

UNIVERSITÉ DE PARIS-V
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

Année 1970

N°

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

Gérard, Gaston, Albert de MATTEIS

Né le 13 Avril 1939 à Casablanca (Maroc)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

ÉTUDE DE 119 CAS DE FRACTURES
DU COL DU FÉMUR CHEZ DES MALADES AGÉS
DE PLUS DE 70 ANS
TRAITÉS EN MILIEU HOSPITALIER
RÉSULTATS
ORIENTATIONS THÉRAPEUTIQUES NOUVELLES

Président de Thèse : Monsieur Robert JUDET (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS 6°

1970

UNIVERSITÉ DE PARIS-V
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

Année 1970

N°

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

Gérard, Gaston, Albert de MATTEIS

Né le 13 Avril 1939 à Casablanca (Maroc)

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

ÉTUDE DE 119 CAS DE FRACTURES
DU COL DU FÉMUR CHEZ DES MALADES AGÉS
DE PLUS DE 70 ANS
TRAITÉS EN MILIEU HOSPITALIER
RÉSULTATS
ORIENTATIONS THÉRAPEUTIQUES NOUVELLES

Président de Thèse : Monsieur Robert JUDET (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne

PARIS 6°

1970



A mon père et à ma mère

Je vous dois tout, sans vous je ne
serais rien

Votre fils qui vous aime

A Laurence

Je te dois et te devrai encore mes plus
grandes joies

Je t'offre mon amour et mon avenir

A Vincent et Sandrine

Pour qui je me dois d'être un père tel
qu'est le mien

Aux miens

A Pierre et Malou

votre gendre préféré

Très affectueusement

A Monsieur le Professeur Robert JUDET

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Membre de l'Académie de Chirurgie

Officier de la Légion d'Honneur

Qui me fait l'honneur et le plaisir de
bien vouloir accepter la présidence
de cette thèse

Soyez, Monsieur et cher Maître, assuré
de ma profonde gratitude



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551508_0042

A mon Maître Gérard LORD

J'ai passé auprès de vous un an qui me
marquera

En me guidant dans ce travail, vous m'avez
ouvert les yeux sur les difficultés d'un
métier dans lequel la plus grande des
qualités est l'honnêteté

Vous m'avez aussi appris à raisonner l'orthopédie à la manière de votre Maître,
Monsieur le Professeur R. JUDET

Au Docteur A. MASSARDIER

Vous avez par l'amour de votre métier que
j'ai "subi" pendant 2 mois, décidé de ma
carrière

Vous resterez mon premier vrai "Patron"

En témoignage de ma respectueuse et affec-
tueuse amitié, veuillez accepter ici ce
modeste travail

A mes Maîtres d'EXTERNAT

Professeur L. LEGER

Professeur R. KOURILSKY

Docteur WALTER

Professeur L. de GENNES

Professeur JUSTIN-BESANÇON

Professeur WORMS

Professeur Jean BERNARD

Professeur PEQUIGNOT

Au Docteur A. BRILLARD

Mon "patron" des hôpitaux privés

A mes Maîtres d'INTERNAT

Professeur J. LEBEAU

Professeur J. BAUMANN

Docteur DAVID

Professeur J.O. RAMADIER

Docteur P. LARGET

Docteur M. PERREAU

Docteur G. LORD

Je vous dois, et plus particulièrement aux
Professeur J.O. RAMADIER et Docteur M. PERREAU,
un enseignement digne de celui que j'espérais
recevoir de mes "Patrons" quand j'ai commencé
ma médecine avec espoir et confiance

A mes amis "civils" et médecins

Parmi ces derniers plus particulièrement

- à ma "sous-colle"

Michel BOYER

Jean RUDLER

Michel TESCHER

Michel WELLERS

- à Xavier HY

pour ta patience et ce qu'elle t'a
permis de m'apprendre

ETUDE DE 119 CAS DE FRACTURES DU COL DU FEMUR
CHEZ DES MALADES AGES DE PLUS DE 70 ANS TRAITES
EN MILIEU HOSPITALIER

RESULTATS - ORIENTATIONS THERAPEUTIQUES NOUVELLES

-:-

P L A N

- I . Introduction.
- II . Rappel d'anatomopathologie.
- III . Choix de la technique opératoire.
- IV . Techniques opératoires.
- V . Soins post opératoires.
- VI . Matériel d'étude.
- VII . Bilan opératoire
 - Indications d'opérabilité.
- VIII. Résultats
 - 1) Généralités
 - 2) Analyse des Décès
 - 3) Résultats fonctionnels : critères d'appréciation.
 - . Excellents résultats
 - . Bon résultats
 - . Résultats moyens
 - . Mauvais résultats
 - . Très mauvais résultats
- IX . Complications.
- X . Indications thérapeutiques nouvelles.
- XI . Conclusions.
- XII . Bibliographie.

INTRODUCTION

Lorsque le Dr G. LORD nous confia ce sujet notre enthousiasme il est vrai ne fût pas extrême. Au fur et à mesure que le travail avançait, nous fûmes pris au jeu. Nous lui avons appliqué une règle essentielle à nos yeux : celle de l'honnêteté.

C'est ainsi que nous exposons sans maquillage nos échecs, que nous en cherchons les causes là où nous pensons qu'elles sont et que nous proposons à la lumière de cette expérience souvent cruelle des modifications au traitement opératoire des fractures du col du fémur chez le sujet âgé en milieu hospitalier.

RAPPEL D'ANATOMO-PATHOLOGIE

Ce chapitre a essentiellement pour but de bien préciser les critères anatomo-pathologiques que nous avons employés pour classer les fractures du col du fémur dans ce travail.

LES FRACTURES TROCHANTERIENNES.

I. Fractures cervico-trochantériennes :

Le trait suit approximativement la ligne inter-trochantérienne.

Le déplacement lorsqu'il existe se fait en coxa vara. En règle, engrénées leur réduction orthopédique est facile et stable.

Mais chez le sujet âgé l'ostéoporose sur-ajoutée demande :
à analyser soigneusement les traits de refend pouvant amener à une comminution du grand trochanter
à bien préciser les déplacements qui peuvent être importants
à prévoir l'absence d'engrènement
et ainsi à apprécier les difficultés de l'intervention qui peuvent modifier comme nous le verrons l'indication thérapeutique.

II. Fractures per trochantériennes.

1) Fractures per trochantériennes simples.

sur le plan de la stabilité nous distinguons 2 sous groupes :

- a) les fractures où le petit trochanter n'est pas détaché.
Après réduction elles sont relativement stables
- b) les fractures où le petit trochanter est détaché. Attiré par le psoas à distance, celui-ci est difficilement réductible ; Cette lésion est responsable de l'instabilité de la fracture et de la tendance au déplacement en varus par défaut

d'appui cervical interne.

2) Fractures per trochantériennes complexes. :

Il existe un ou plusieurs traits de refend faisant éclater le grand trochanter. En per opératoire nous avons constaté deux points importants :

- a) L'existence très fréquente d'un gros fragment postérieur du massif trochantérien dont la réduction par la voie externe habituelle est complexe et qui est mieux vu en décubitus ventral par une voie postéro externe.
 - b) l'existence constante d'une pastille osseuse surtout cortico-périostée répondant à l'insertion du moyen fessier.
- Nous verrons l'intérêt de ce fragment.

C'est dans ce type de fracture, où le grand trochanter est souvent éclaté, fragilisé par l'ostéoporose, où le petit trochanter est irréductible, à distance ayant souvent emporté avec lui quelques centimètres de la corticale diaphysaire interne, que se trouve réuni le maximum de conditions d'instabilité. Ceci ajouté au déplacement souvent important en varus fait déjà prévoir une intervention difficile quant à la réduction et à l'introduction du clou et au résultat mauvais quant à la stabilité.

Nous n'avons rencontré qu'une fois une fracture per trochantérienne de siège bas à trait horizontal que J.O. Ramadier et Bombart conseillent de fixer après effet de translation interne du fût diaphysaire.

Nous n'avons pas observé de pertrochantérienne accrochée en coxa valga que ses auteurs considèrent comme exceptionnelle et de réduction difficile.

3) Fractures trochantéro-diaphysaires.

Elles présentent un trait traversant le massif trochantérien, se prologeant sur la diaphyse par une spire descendant plus ou moins bas, emportant en règle le petit trochanter.

Nous en avons observé 4 cas.

LES FRACTURES CERVICALES.

Nous ne rapporterons de leur classification et de leur évolution que les éléments essentiels qui justifient nos méthodes opératoires et nos indications thérapeutiques.

I. Anatomo-pathologie.

1) Le siège du trait : nous distinguons

- les fractures basi cervicales ;
- les fractures sous capitales à col long conservé ;
- les fractures transcervicales à col plus ou moins court ;

dans ces deux derniers types de fractures, nous verrons que le choix du type de prothèse varie.

2) Le déplacement

- nous avons gardé la classification de Garden, et l'intérêt pronostic et thérapeutique qui s'y attache.
- sans la rappeler nous insisterons sur un point : la fausse bonne réputation des fractures du type I "en coxa valga". L'abord à ciel ouvert de ces fractures a montré et ceci est d'autant plus vrai chez des sujets âgés et porotiques que la comminution postérieure est beaucoup plus importante qu'il n'était classique de le dire. Ce sont donc sur le terrain qui nous intéresse des fractures très instables et dont l'évolution vers la nécrose de la tête est au moins aussi fréquente que dans les fractures du type III et IV.

II. Evolution des fractures cervicales.

La pseudarthrose et la nécrose, complications majeures après ostéosynthèse simple amènent souvent une ou plusieurs réinterventions

Boyd : 14 %

Merle d'Aubigné : 25 %

Ricard et Mole : 16,4 % : ces auteurs rapportent en plus 5 décès après réintervention.

Ce risque considérable associé au désir de rendre le plus rapidement possible une autonomie naturelle à nos vieillards a conditionné nos indications de technique opératoire.

CHOIX DE LA TECHNIQUE OPERATOIRE

FRACTURES CERVICALES

1) Le Pronostic Vital

Est l'élément dominant de nos indications. Une arthroplastie a donc été proposée à tous les malades qui ne pouvaient supporter les frais d'un décubitus prolongé, ou d'une nouvelle réintervention pour vice de synthèse, pseudarthrose ou nécrose.

C'est à dire que la seule notion de sujets âgés physiologiquement de 70 ans et plus a dicté notre choix en plus des indications classiques et impératives telles que :

- Maladies neurologiques en evolution ou séquelles ; hémiplé-gie, Maladie de Parkinson, déficience mentale sénile, ces dernières étant de redoutable pronostic du fait de l'absence de coopération active à la rééducation.
- fracture pathologique: tumorale primaire ou secondaire, dont il faut assurer au porteur une fin de vie si possible acceptable.
- fracture vue tardivement, 15 jours étant la limite retenue.

II. En essayant de résoudre le pronostic vital, l'intérêt de l'arthroplastie se prolonge sur un plan humain et social non négligeable.

Réinsertion plus rapide du vieillard dans son propre milieu et nous pensons surtout ici aux avantages que procure le départ rapide en hospitalisation à domicile (HAD) qui a l'intérêt en plus d'être moins onéreuse et qui permet de soulager les centres de rééducation et de gériatrie surchargés.

III. En contre partie le taux de mortalité des arthroplasties serait à considérer, mais sur le plan théorique il est difficile de s'appuyer sur les statistiques de la littérature : 2 à 29 % de mortalité suivant les auteurs.

En effet ces statistiques ne sont pas équivalentes quant à la date limite des décès choisie pour clore les calculs : 10 jours à 6 mois, et quant à l'âge de 10 à 99 ans.

Seuls Merle d'Aubigné et Valette donnent au dessus de 70 ans :

18,9 % de mortalité dans les 3 mois pour les prothèses, contre 22 % pour l'ostéosynthèse.

Nous pensons que ces résultats sont d'autant plus en faveur de notre choix que les auteurs précisent que l'état général des malades était bien moins bon dans les cas des prothèses que dans les cas d'ostéosynthèse, ce qui justifiait d'ailleurs leur choix pour l'arthroplastie.

IV. L'avenir lointain des arthroplasties

Il ne nous est pas apparu comme un obstacle à la méthode. Il semble d'après de nombreux auteurs que dans la majorité des cas les résultats acquis en un à 2 ans ne se détériorent pas. Cela est peut-être dû à ce que l'autonomie de certains vieillards est faible et que par conséquent le risque d'usure du cartilage cotyloïdien pour autant qu'il est sain au départ est minime.

Il n'est donc pas déraisonnable de proposer une arthroplastie à des sujets dont l'espérance de survie est souvent statistiquement faible.

V. Par contre le résultat fonctionnel des arthroplasties n'est pas souvent excellent. Nous citerons les chiffres suivants :

8,7 % d'excellents résultats pour Merle d'Aubigné contre

46 % d'excellents résultats après ostéosynthèse.

Mais si on examine les résultats excellents, bons et assez bons, donc les résultats satisfaisants, on obtient pour les arthroplasties :

Anderson	87 %
Hinchey	72 % (avec un recul de 1 à 8 ans)
Decoux	76 %
Ricard et Mole	73 %

La moyenne pour l'ostéosynthèse étant de 73 % de hanches satisfaisantes.

C'est pourquoi chez le vieillard nous considérons qu'il vaut mieux prendre le risque de ne pas avoir un résultat parfait pour obtenir plus rapidement un résultat même moyen, sur-

tout lorsque le pronostic vital est avant tout en jeu.

FRACTURES TROCHANTERIENNES

Elles ont été d'une façon quasi univoque traitées par clou plaque

Un des buts de ce travail est d'en montrer les échecs et de proposer une autre méthode opératoire.

FRACTURES CERVICO TROCHANTERIENNES ET FRACTURES BASI CERVICALES

Ce sont des "fractures frontières". En effet à l'une comme à l'autre on peut proposer un clou plaque ou une prothèse. C'est ce que nous avons fait. A la lumière des résultats obtenus nous préciserons notre nouvelle tendance thérapeutique.

Il en est de même des

FRACTURES EN COXA VALGA

Nous les avons traitées soit par arthroplastie céphalique soit par la méthode des 2 vis en triangulation. Nous préciserons ultérieurement après analyse des résultats les indications respectives de ces deux méthodes.

TECHNIQUES OPERATOIRES

Nous n'en rapporterons que les points essentiels, imposés par le terrain, la fragilité osseuse secondaire à l'ostéoporose. C'est déjà dire que 3 objectifs ont été poursuivis :

- Intervention rapide
- Acte opératoire traumatique
- montage solide autant que faire se peut.

I. L'anesthésie

- Elle a toujours été générale
- Seule la position opératoire du malade doit dépendre du chirurgien, :
 - . Pour les prothèses elle n'a pas posé de problème et a été dictée par la voie d'abord :
 - Décubitus dorsal pour les voies antérieures
 - Décubitus latéral pour la voie postéro-externe.

En ce qui concerne les clou plaques, pour des raisons propres aux habitudes anesthésiques du service la grande majorité a été posée en décubitus dorsal. Celle-ci est bien sûr souvent décidée par l'état respiratoire du malade : Insuffisant respiratoire, emphysémateux, bronchitique chronique, ou sujet à la musculature abdominale déficiente, à l'abdomen mou, retombant parfois en besace. Mais dans de nombreux cas nous aurions préféré le décubitus ventral. Seule cette position permet une voie d'abord qui donne un jour excellent sur la partie postérieure du grand trochanter. C'est ici que siège le maximum des dégâts surtout dans les fractures pertrochantériennes complexes et c'est par là que l'on est au mieux pour contrôler la réduction et introduire le clou sans trop de risque de fausse route.

II. Technique de pose du clou plaque.

Nous décrirons d'abord la méthode de "routine" du service, puis certaines modifications imposées par les difficultés rencontrées.

La réduction : quand elle est nécessaire se fait par l'intermédiaire de la table orthopédique. En règle une traction et une rotation interne légères suffisent à réduire convenablement. Nous évitons au maximum une traction trop importante et une abduction intempestive, facteur de coxa valga difficilement rattrapable. Un défaut de réduction sera corrigé à ciel ouvert grâce à l'artifice suivant :

Systématiquement, nous dégagerons la face antérieure du grand trochanter et du col, en sectionnant le petit fessier et au besoin en le ruginant en dedans. Cette manoeuvre doit cependant être prudente, veillant à ne pas ouvrir la capsule quand elle n'est pas déchirée. Elle vise à mettre en évidence le trait de fracture, mais aussi les bords inférieur et supérieur du col. Aussi tant au palper qu'à la vue et grâce à la continuité dans un même plan frontal de la face antérieure du trochanter et de celle du col, il est facile d'une part de vérifier la réduction, d'autre part de prendre ses repères directionnels pour l'introduction du clou.

Introduction du clou :

Son trajet est préalablement foré à l'aide d'une pointe carrée longue et fine. L'opérateur est guidé par la sensation tactile et sonore que procure l'os traversé. Introduction facile dans le grand trochanter et le col, plus dure dès que l'on rencontre la tête. Les corticales du col s'annonçant normalement par une densité excessive. Mais deux précautions sont indispensables :

- . Penser que chez le sujet porotique on peut facilement passer à travers ces corticales ; si un doute existe un doigt prudent pourra vérifier si la pointe carrée est sortie.
- . Il faut réduire au minimum les perforations pour ne pas évider col et tête et ainsi ne plus laisser prise au clou.

Le problème des radiographies de contrôle :

Nous pensons, bien sûr, que soit après avoir introduit la pointe carrée soit après avoir introduit le clou, des radiographies de contrôle sont indispensables. Mais les conditions hospitalières pour notre part nous ont parfois forcé à en décider autrement. Il nous a fallu bien souvent attendre qu'un manipulateur radio, appelé ailleurs puisse venir. A son arrivée il faut manipuler 2 fois le même appareil. Si on ajoute bien souvent l'incompétence de ce manipulateur, la lenteur qu'elle entraîne, les fautes d'asepsie qu'elle engendre, on

conçoit que une 1/2 heure d'attente dans ces conditions pour obtenir 2 clichés parfois ratés soit intolérable. C'est ainsi que aidés par un repérage visuel et tactile, nous avons fait souvent confiance aux opérateurs ; c'est ainsi que de nombreux montages non contrôlés en per opératoire furent source de nombreux déboires.

Les difficultés maxima de réduction et de contention sont rencontrées dans les fractures pertrochantériennes complexes.

La réduction :

Nous rappellerons 3 points importants à nos yeux :

- l'utilité de la table orthopédique, irremplaçable pour manier à distance le foyer de fracture et surtout maintenir la pose du matériel.
- l'intérêt du décubitus ventral nous l'avons déjà vu.
- Enfin dans de nombreux cas il faut savoir à notre sens, ne pas exiger une réduction trop parfaite quand celle-ci réclame de longues minutes, voire de longues heures de "bataille" source de fautes d'asepsie.

La stabilité du montage :

Même correctement réduite, une fracture d'autant qu'elle est complexe et qu'elle survient sur un os porotique est instable. Nous n'avons employé que 2 fois la technique de translation interne recommandée par J.O.Ramadier et Bombart dans un certain type de fracture à trait principal relativement horizontal. Nous n'avons pas l'expérience des Américains Dimon et Hughson qui pour effectuer cette translation font systématiquement une ostéotomie horizontale de la base du grand trochanter. Nous pensons que quelque soit l'artifice technique employé ces fractures sur os porotique seront toujours instables et c'est pourquoi nous avons essayé 2 fois :

Le clou plaque scellé : nous ne préciserons que 2 points :

- . l'intérêt du decubitus ventral
- . la faculté de ne pas être obligé d'avoir une réduction exacte.

III. Technique de pose des prothèses.

2 voies d'abord ont été utilisées : antérieure et postéro externe :

- . Postéro externe : bien décrite par Premont et Babin-Chavay, nous n'y reviendrons pas.

- . Antérieure de Hueter : c'est la voie préférentielle du service, bien que de 10' plus longue en moyenne que la précédente, elle présente à nos yeux de nombreux avantages :
 - Simplification des suites opératoires chez le grand vieillard.
 - Pas de souillure possible (comme pour la voie postéro-externe)
 - Rapidité de la récupération fonctionnelle car tous les éléments musculaires sont respectés.
 - Pas de risque de lésion nerveuse importante
 - Surtout cette voie permet l'utilisation de

La table orthopédique

Rotation externe, élévation du membre inférieur permettant de bien dégager et d'ouvrir le foyer de fracture et de faciliter ainsi l'extraction de la tête.

La rotation externe maxima contrôlée par l'opérateur lui-même sur la position de la rotule, l'adduction et la position pied au plancher projette en haut et en avant le moignon de col. L'utilisation surtout chez l'obèse d'un élévateur de hanche adaptable sur la table facilite encore la présentation du col.

Par contre, les manoeuvres de réintégration de la prothèse ne sont jamais faites par l'intermédiaire de la table, car elle développe des forces considérables et le risque de fracture du moignon, du Merkel, voir de la diaphyse serait alors trop grand.

Nous rappellerons enfin

- que la voie antérieure ne convient qu'aux prothèses à queue courbe type Moore ou Cephalototale du Pr. Judet.
- que le risque de fausse route de la queue est important si on ne prend pas soin de se servir d'une rape à petite courbure type Thompson ou à Cephalototale.

Les prothèses scellées : notre expérience n'est pas grande.

Nous pensons que le bénéfice est lointain, sans avantage précoce : l'appui ne sera pas plus rapide. Ce geste rallonge l'intervention ajoute un risque septique et il nous semble ne devoir être employé que :

- en cas de prise de jeu immédiate de la prothèse (ostéoporose)
- ou lorsque il existe une fracture surajoutée de l'extrémité supérieure, empêchant tout appui immédiat.

SOINS POST OPERATOIRES

Ils comportent deux chapitres essentiels :
La réanimation : avant tout cardio-vasculaire, respiratoire
et nutritive
La rééducation et le "nursing".

LA REANIMATION

Confiée aux anesthésistes, l'opérateur a le devoir de bien la connaître. Nous n'insisterons cependant que sur des schémas directeurs :

I. La réanimation cardio-respiratoire :

Elle doit concourir à maintenir un état circulatoire apte à assurer un apport d'oxygène suffisant aux organes nobles, on connaît les conséquences psychiques d'une vascularisation déficiente du cerveau.

A. sur le plan cardio-vasculaire : le malade bénéficie donc grandement :

- d'un maintien correct de la volémie
- des médications vasodilatatrices classiques type hydergine
- de tonocardiaque type cétilanide

B. sur le plan respiratoire il faut insister sur l'intérêt :

- des médications fluidifiantes et expectorantes
- de l'oxygène par sonde nasale, tout au moins dans la période post opératoire immédiate.
- surtout des soins kinésithérapiques
 - rééducation respiratoire au moins biquotidienne
 - position correcte au lit : trop de malades sont effondrés au fond de leur lit.
- toujours dans le souci d'éviter une hypoxie on évitera :
Les antalgiques dépresseurs, de même ce n'est qu'avec prudence que seront administrés barbituriques ou Phénergan, car ils risquent de faire sombrer rapidement le

malade dans la confusion et la désorientation, préjudicia-
bles à la rééducation volontaire. Les meilleurs antalgi-
ques étant encore les dérivés salicylés ou le Glifanan.

II. La réanimation nutritive

Le plus rapidement possible elle doit être orale, les
inconvenients de la voie veineuse sont bien connus : chez le
vieillard il faut insister sur :

1) le difficile contrôle de l'exacte volémie, la marge
de modification en plus ou en moins est extrêmement réduite.
On se rappellera parmi les notions simples que les pertes in-
sensibles d'un vieillard sont souvent diminuées de moitié par
rapport à celles d'un adulte jeune.

2) la réanimation orale a malheureusement ses servitudes,
difficiles à satisfaire en milieu hospitalier :

- personnel nombreux, patient, disposant de temps,
- régimes qu'il faudrait adapter : ils nécessitent un service
de diététique spécialisé.

Enfin nous insisterons sur un point qui nous paraît important :

Beaucoup de sujets âgés, en post opératoire; malgré une
compensation sanguine exacte des pertes opératoires, malgré une
nutrition correcte, présentent vers le 4e, 5e jour une asthé-
nie souvent importante, avec une altération sensible de la
conscience, une baisse évidente de "moral". Ces faits sont
liés à une anémie que la numération et l'hématocrite ont re-
trouvée souvent importante. C'est pourquoi même sans les symp-
tomes cliniques cités nous faisons systématiquement à cette da-
te une numération dont les chiffres seront rapidement corrigés
par l'apport de sang frais.

LA REEDUCATION : LE "NURSING"

Nos principes généraux sont les suivants :

A. Pour les prothèses

Il est nuisible de vouloir lever surtout avec appui,
de force et impérativement les malades. Chaque vieillard sui-
vant son état réagit de façon différente à son accident et à
l'intervention. Sous couvert de soins attentifs et de rééduca-
tion efficace au lit, le lever peut-être différé de quelques
jours, 5 à 6 jours est un délai moyen raisonnable.

B. pour les clou-plaques

Malheureusement ce délai est rarement possible à observer ; il n'a été réalisé que dans de très rares cas. Malade alerte, coopérant, surtout ayant bénéficié d'une synthèse solide qui bien que l'appui ne soit en principe pas permis peut permettre de rattraper sans risque un faux pas bien excusable, chez des personnes à qui il était déjà parfois difficile de marcher sur les 2 jambes normales. Aussi peu de synthèses par clou plaque sont levés d'une manière efficace. C'est un inconvénient majeur de ce type de traitement.

C. la rééducation proprement dite doit intéresser avant tout les muscles stabilisateurs de la hanche, mais aussi la mobilité, la souplesse de tout l'ensemble du système locomoteur et du rachis ; c'est en fait le problème chez le vieillard. Il faut lui réapprendre la station debout, il faut lui réapprendre bien souvent à marcher.

C'est dire que des indications précises doivent être données par l'opérateur lui-même au kinésithérapeute.

C'est dire que cette rééducation doit être longtemps poursuivie, un minimum de 3 mois pour les prothèses, de 2 à 3 mois après mise en charge pour le clou-plaque.

MATERIEL D'ETUDE

A notre sens il comprend beaucoup plus d'éléments qu'il n'est classique d'en citer.

Il représente en effet les données d'un problème complexe, celui de remettre debout autant que faire se peut, le plus vite possible et sans escharre, un vieillard accidenté.

Il faut pour le résoudre correctement concilier au mieux avec la réalité existante trois impératifs :

Accueil hospitalier
Accueil orthopédique
Accueil socio-familial.

DONNEES NUMERIQUES GENERALES

119 dossiers utilisables ont été revus, recouvrant une période de 18 mois

Répartition suivant le sexe :

- 21 hommes
- 98 femmes

Moyenne d'âge : 79,9 ans

- 82,5 ans pour les hommes
- 77,4 ans pour les femmes

Répartition par tranche d'âge

- 70-75 ans : 34
- 76-80 ans : 24
- 81-90 ans : 49
- 91 ans et plus : 12

Répartition suivant l'état physique et psychique

Catégorie I : état physique et psychique bon ou excellent :
nombre de cas : 55

Catégorie II : état physique bon et psychique mauvais :
nombre de cas : 7

Catégorie III : état physique mauvais et psychique bon :
nombre de cas : 27

Catégorie IV : état physique et psychique mauvais :

nombre de cas : 21

Catégorie V : état physique et psychique "désespéré" :

nombre de cas : 9

Cette classification bien que schématique nous a parue indispensable à la compréhension et à l'analyse des résultats. Le facteur psychique chez les malades âgés étant au moins aussi important dans les suites opératoires que le facteur physique.

Etiologie

La cause de la fracture est le plus souvent un traumatisme minime comme en témoigne le chiffre suivant :

blessés tombés de leur hauteur : 67

blessés tombés de leur lit : 4

accident de la voie publique : 4

accident de 2 roues : 1

A part nous citerons : 8 fractures survenues chez des sujets déjà traités pour une tumeur maligne :

4 cancers de prostate : 2 ont été récusés et n'ont pu faire la preuve d'une métastase fémorale
les deux autres opérés, biopsiés ont vu leurs examens histologiques revenir négatifs.

2 cancers du sein dont 1 irradié récemment : biopsie aussi négative

1 tumeur végétante de l'ovaire, maligne, stabilisée lors de l'intervention : biopsie négative, mais ostéoporose de type cortisonique (était depuis 11 mois sous corticoïdes).

1 épi de la joue spino-cellulaire, dont on ne peut penser que la fracture soit métastatique ; biopsie négative aussi.

Enfin nous avons un cas de fracture per trochantérienne apparemment progressive se complétée en 15 jours sur un os très porotique sans aucune étiologie cancéreuse retrouvée.

Répartition suivant le type de fracture : le traitement utilisé

I. Fracture trochantérienne :

1) simple : 31 cas : 29 clou-plaques

2 récusés

2) complexes : 27 cas : 24 clou-plaques

2 récusés

1 prothèse

- 3) cervico trachantérienne : 8 cas : 4 clou-plaques
1 Moore
3 abstensions

II. fracture cervicale :

- 1) basi cervicale : 8 cas : 3 clou-plaques
2 prothèses
1 : 2 vis en triangulation
2 abstensions
- 2) transcervicale : 26 cas : 20 prothèses
1 : 2 vis en triangulation
5 abstensions
- 3) sous capitale : 19 cas : 12 prothèses sur 12 coxa
vara
4 prothèses et 3 : 2 vis
en triangulation sur 7
coxa valga

Au total :

66 fractures trochantériennes
53 fractures cervicales
60 clou-plaques
40 prothèses
5 méthodes des 2 vis en triangulation
14 non opérés dont 2 décès à l'arrivée.

NIVEAU SOCIO ECONOMIQUE et ACCUEIL SOCIO FAMILIAL

Le niveau social et économique est en règle bas comme
l'indique la provenance de nos malades : hospices, maison de
retraite ou de chroniques : 40
vivant seul sans grande ressource : 33
vivant dans un milieu familial ce qui ne veut pas dire
aisé : 46

sur 63 survivants :

Dès la sortie de l'hôpital :

18 sont sortis en hospitalisation à domicile
36 sont allés en maison de rééducation
9 sont retournés directement à l'hospice

Secondairement :

7 sont retournés du centre de rééducation dans l'hos-
pice ou la maison de retraite d'où ils venaient
17 ont de cette maison de rééducation été placés en
maison de retraite définitivement
12 seulement ont été réacceptés, après rééducation,
dans leur famille.

Chez les 30 malades (18 + 12) réintégrés en milieu familial, il n'a pas été constaté de dégradation des résultats, mais dans la majorité des cas une amélioration sensible sur le plan fonctionnel. C'est parmi eux que l'expression "je suis comme avant" a été le plus de fois entendue.

Par contre chez les 33 malades replacés ou définitivement placés après leur opération, on constate même dans les résultats bons ou excellents des résultats subjectifs avoués médiocres ou moyens.

Pour achever ce pâle panorama des incidences de la dégradation des liens familiaux et affectifs nous rappellerons que l'expression employée par le personnel des hospices pour décrire la fin de certains malades abandonnés, fût un désespérant : "il s'est laissé mourir."

Sur le plan social et économique il est donc un voeu à formuler : amélioration de toute une infrastructure post hospitalière, en particulier :

Maison de retraite ou de chronique décente
Hospitalisation à domicile plus fréquente.

- l'hospitalisation à domicile :

Nous avons pu en faire bénéficier quelques uns de nos malades. Nous pensons qu'elle est une solution excellente à la sortie de l'hôpital car le malade bénéficie chez lui :
d'une surveillance médicale régulière
d'une rééducation journalière
de soins infirmiers s'il en est besoin
et à travers de cela d'un réconfort moral : "on s'occupe de lui"

Mais pour bénéficier de l'hospitalisation à domicile, le malade doit sortir de l'hôpital ayant déjà acquis une certaine indépendance et surtout ne doit pas être seul sur le plan familial. Encore faut-il que sa famille l'accepte complètement rétabli. Malheureusement l'expérience prouve que même les familles aisées ne reprennent pas souvent une personne âgée tant qu'elle reste encore soumise à quelques soins de "nursing".

L'aspect économique de l'hospitalisation à domicile n'est pas à négliger en regard du prix payé à la journée à l'hôpital, d'autant plus que le nombre de jours passés dans un service de chirurgie lourde s'allonge dans l'attente d'un problématique placement : citons deux chiffres moyens :

- 19 jours d'hospitalisation avec départ en hospitalisation à domicile
- 26 jours d'hospitalisation avec départ en maison spécialisée ceci bien sur en dehors de toutes complications retardant le jour de la sortie.

-accueil hospitalier :

70 lits de chirurgie orthopédique sont à notre disposition

- 40 de chirurgie aseptique dont 4 seulement en chambre seule
- 30 de chirurgie septique.

Dans la période qui nous intéresse 6 % des malades ont été des fractures du col de plus de 70 ans, hospitalisés dans le département aseptique et parfois après complications dans le département septique.

Travaillent à plein temps : (3X8)

de jour : 6 infirmières diplômées
5 aide-soignantes
des "Bleues" en nombre variable
Personnel réparti entre les 2 secteurs

De garde : 4 diplômés
2 aide-soignantes
Pour les 70 lits

et de veille : 3 diplômés parfois 2
2 aide-soignantes

Nous aurons la pudeur de ne pas compter les "filles de salles"

Travaillent à temps partiel :

Pendant 1 an : 2 kinésithérapeutes diplômés détachés par le service central de l'hôpital assistés de 2 ou 3 élèves (absents pendant les jours fériés, les vacances petites ou grandes)

Dans les 6 derniers mois : 1 seule kinésithérapeute, la seconde n'étant toujours pas remplacée.

Le temps moyen disponible pour une fracture du col est la part de ce personnel dévoué de 1/4 heure à 10 minutes par jour ! : pour la mobilisation, le lever, le massage, la réé-

ducation respiratoire.

C'est ainsi que bien des malades sont levés seulement en début de matinée, mis au fauteuil et recouchés en fin de matinée. Certains sont effondrés, repliés sur eux-mêmes, les points d'appui n'ont été en fait que simplement déplacés. Dans ces conditions, le nursing, la nourriture, la surveillance surtout la nuit sont très insuffisants et ainsi s'expliquent :

- Bien des escharres grandissantes dans des draps trop longtemps souillés
- la dénutrition fréquente car si il est difficile de faire manger chaque malade, faudrait-il encore pouvoir obtenir des régimes spéciaux riches en calories, ce qui en l'absence de service spécialisé est impossible.
- les chutes hors du lit chez des malades sinon agités du moins faibles, désorientés dans l'espace. C'est ainsi que bien des malades malgré l'interdiction formelle d'appui ont été retrouvés debout dans un équilibre précaire au risque d'un "débricolage" précoce redoutable.

- accueil chirurgical

le bloc opératoire :

Il a été hâtivement reconverti à partir d'un service de chirurgie digestive et comporte deux salles d'opération aseptiques ; l'une exiguë surchauffée, l'autre à peine assez grande pour accueillir une table orthopédique.

Aucune circulation distincte n'existe pour les malades, le personnel, les instruments propres, le linge souillé.

Les 2 salles sont séparées par un local de petite dimension appelé "sas" où se lavent, s'habillent les opérateurs, où se réveillent, où attendent les malades. C'est dans cette salle que "croise" en plus l'appareil de radio.

Dans un service qui parfois fait 5 à 6 interventions majeures par jour on comprend que le manque de salle d'opération aseptique puisse, dans de nombreux cas, reculer la date d'intervention. C'est malheureusement trop souvent un fait obligatoire, dicté par l'encombrement du tableau opératoire.

- le personnel médical comprend :

- un chef de service
- 3 Assistants
- 3 internes qui aidés par leurs assistants sont les responsables les plus fréquents de la chirurgie des fractures du col.

- 1 attaché
- 2 anesthésistes réanimateurs qui outre les 2 salles d'opération s'occupent de la réanimation en salle d'hospitalisation.

Telles sont les ressources qui sont proposées à nos malades. Sans excuser les échecs opératoires dont les opérateurs portent la responsabilité, sans dénigrer l'harassant travail du personnel infirmier dont peu ont une formation orthopédique, elles expliquent parfois par leur carence les échecs ou semi échecs d'un traitement qui chez le vieillard doit être autant médico-chirurgical que psycho-affectif.

BILAN PRE-OPERATOIRE

-:-

Tout commence par lui.

Il est clinique, biologique, para-clinique. Chaque fois que cela est possible il faut s'aider de l'interrogatoire de la famille et surtout du médecin pour suppléer aux défaillances de mémoire des sujets âgés.

Bilan Clinique

Il a pour but de trouver une tare ou une affection en cours, mais aussi en leur absence de juger de la faculté d'adaptation des différents appareils à un nouveau choc : l'intervention chirurgicale et ses suites.

Le vieillard est en effet en équilibre instable, vivant sur des organes en involution constante et progressive, chacun d'eux en étant à un stade plus ou moins avancé.

C'est ainsi qu'en l'absence de toutes causes pathologiques déclarées l'équilibre trop précaire d'un, et a fortiori de plusieurs systèmes peut amener à contr'indiquer une intervention sinon définitivement du moins temporairement. C'est dans cet esprit que

I Sur le plan cardio-vasculaire

L'examen va chercher à apprécier la capacité d'adaptation du système à une variation du débit systémique que risque d'apporter la compensation des déperditions sanguines, les apports liquidiens d'une éventuelle réanimation.

Point n'est besoin de rappeler l'importance de l'examen artériel et veineux. Il conditionne en partie le traitement anticoagulant. Nous en reparlerons.

II Sur le plan respiratoire

Il importe d'apprécier cliniquement et radiologiquement la capacité d'hématose des poumons du vieillard : souvent emphysémateux, à petits poumons scléreux, atrophiés, à la cage thoracique rigide. C'est ici apprécier les modalités de l'assistance respiratoire per, voir post-opératoire, juger de la possibilité d'une anesthésie en décubitus ventral.

III Sur le plan digestif, nutritionnel

Les mauvaises habitudes alimentaires auxquelles participe un certain aller moral, des conditions sociales défavorables sont aggravées par l'état de la dentition ; la diminution des sécrétions des glandes digestives aggrave encore les difficultés de digestion, crée des troubles du transit qu'il est souvent important de régler ou de contrôler surtout en post-opératoire. Tout ceci concourt à un fréquent état de dénutrition, de deshydratation et d'anémie que viendront confirmer et chiffrer les examens sanguins.

Déjà à ce stade l'anesthésiste peut faire son plan de rééquilibration nutritive post-opératoire.

IV Sur le plan rénal

Rares sont les néphropathies organiques sévères (1 cas). Une diminution de la diurèse, une augmentation de l'urée sanguine sont plus le fait d'une néphropathie fonctionnelle dont il faut tenir compte dans la réanimation, et dont on sait la rapide et fatale irréversibilité.

V Sur le plan nerveux et cérébral

- l'existence de maladie telle que Hémiplégie, Parkinson, modifie peu la décision opératoire mais modifie considérablement le pronostic.

- Le profil psychologique des malades est un élément primordial qu'il faut savoir apprécier car il a des incidences vitales :

. l'un sera alerte, tonique, désirant la guérison et un état général associé, précaire ne sera jamais pour nous une contre-indication opératoire.

- . l'autre d'autant qu'il sera plus ou moins sourd ou aveugle, replié sur lui-même, prenant plus ou moins prétexte de son accident pour se détacher de tout et "lâcher pied" pourra malgré un état général passable être une contre indication à un acte opératoire. Voué à l'échec fonctionnel, c'est sur ce terrain que l'on rencontre le plus de vieillards "morts guéris" suivant l'expression de LABORIT.

Bilan Para-clinique

Nous demandons systématiquement :

- a) radio pulmonaire
électro-cardiogramme

b) Des examens sanguins simples qu'il convient de savoir correctement interpréter sur ce terrain.

1) Numération formule, hématoците

L'anémie très fréquente n'est qu'exceptionnellement secondaire à la déperdition sanguine du foyer de fracture lorsqu'il est isolé, mais est le reflet de l'état de dénutrition que confirmera encore,

2) La protidémie

3) L'urée sanguine souvent élevée

- est contemporaine de l'insuffisance rénale fonctionnelle
- mais elle doit faire rechercher une infection urinaire latente, qu'étiquettera avec précision un culot urinaire, avec antibiogramme.

3) La glycémie élevée

Traduit rarement un diabète mais sera plutôt lorsque son chiffre est peu élevé un témoin de la décharge de cathécolamine secondaire à l'agression traumatique. Elle sera toujours complétée par la recherche rapide et facile d'albumine, de corps cétoniques et de sucre dans les urines.

4) Le ionogramme

Est encore un élément d'appréciation de l'état nutritionnel du blessé.

Notons que certaines hypokaliémies importantes doivent toujours inciter à rechercher la prise régulière mais incontrôlée ou oubliée de drogues hypotensives diurétiques, ou l'abus de laxatifs toxiques.

5) Le bilan de la crase sanguine : temps de coagulation, temps de saignement, taux de prothrombine, examens rapides sont demandés non pas tant pour déceler une rare anomalie (mais attention aux anticoagulants plus ou moins pris régulièrement et non avoués ou oubliés) que pour être des éléments de comparaison dans la surveillance du traitement post-opératoire.

6) Enfin le groupe sanguin reçu, l'anesthésiste peut déjà prévoir et demander la quantité de sang dont il pense avoir besoin.

7) Enfin nous noterons l'intérêt de la température rectale car bien souvent élevée dès les premières heures, voir dès l'entrée si le malade est vu à quelque distance de son accident, elle peut être le reflet d'une infection en cours qu'il importe de démasquer, mais il faut bien savoir que avec une hyperleucocytose modérée elle est bien souvent le seul symptôme d'une phlébo-thrombose précoce. Ceci a été bien noté par LEGER, JUDET et récemment par les auteurs Anglo-saxons.

Sa fréquence, sa précocité, sa gravité nous incite à toujours y penser. Elle est un des éléments importants de notre décision d'opérer précocement, voir d'"urgence" pour lever le plus rapidement possible l'élément de stase circulatoire par la mobilisation correcte du malade.

Nous pensons que ce bilan ainsi compris peut toujours être fait rapidement. Les chirurgiens et anesthésistes sont toujours présents ne serait-ce que pour assurer la garde, les examens demandés sont simples et doivent revenir en 2 à 3 heures.

En présence de tous ces éléments, on est en mesure de classer nos malades dans l'un des 3 groupes schématiques suivants qui définissent nos indications d'opérabilité.

INDICATIONS D'OPERABILITE

Groupe A

Ceux qui ont été opérés dans les 48h. suivant leur accident, car leur état le permettait, ou parce que nous pensons que dans de nombreux cas il est préférable de ne pas trop attendre :

nombre de cas : 70

Groupe B

Ceux qui ont été opérés après un délai supérieur à 48h en précisant d'emblée que:

- pour certains ce délai nous a été imposé (transfert d'un autre hôpital par exemple)
nombre de cas : 19
- pour les autres leur état a présenté médicalement une contre-indication temporaire:
nombre de cas : 16

Groupe C

Ceux qui d'emblée ont été définitivement récusés :
nombre de cas : 12

Au total :

105 malades sur 119 furent opérés, soit 88,24 %

Analyse détaillée des groupes :

I. Le groupe A

- nombre de cas : 70
- 35 opérés dans les 24 heures
- âge moyen 78,1 ans.

1) 38 étaient dans un état psychologique et physique

au moins :

- acceptable sinon Bon ou excellent
- 36 femmes, 2 hommes
- Antécédents notables
 - Aucun : 22
 - Affection cardio vasculaire mineure stabilisée : 6
 - Affection pleuro pulmonaire mineure, stabilisée: 2
 - Diabète équilibré : 2
 - Divers : 1 amputation du sein, 1 artérite stabilisée
 - 1 séquelle de polyo, 1 amputation, 2 fractures du col de l'autre côté ancienne.
- Réanimation pré-opératoire : 2
 - A base de sang frais : anémie modérée
- Dans cette catégorie
 - 22 résultats bons ou excellents
 - Les autres résultats ont été grevés de complications sans rapport avec l'état général.

2) 5 avaient un bon état général mais un psychisme mauvais :

- Réanimation pré-opératoire : 0
- Aucun bon ou excellent résultat
- Tous les résultats ont été amoindris ou détruits par le facteur psychique.

3) 14 avaient un état général très moyen ou mauvais mais un psychisme correct :

- Antécédents notables
 - Aucun : 2
 - En proportion variable et plus ou moins associées HVG compensée, HTA traitée mais élevée
 - Angor clinique sans signe électrique
 - Insuffisance respiratoire
 - Diabète équilibré à l'insuline.
- Réanimation per opératoire : 7
- DC attribués à l'état antécédent : 3

4) 13 avaient un mauvais état physique et psychique :

- Tous avaient des antécédents importants où domine la pathologie cardio-respiratoire
- Réanimation pré-opératoire : tous
- DC attribués à l'état antérieur : 5
- les 7 autres DC sont secondaires à des complications dont on comprend l'effroyable pronostic sur ce terrain

II. Groupe B.

35 cas opérés après 48 h. ; en moyenne 5e jour.

1) Cause du retard.

- Transfert d'un autre hôpital : 6
de 3 à 8 jours de retard.
- Malades vus tardivement : 2

Obs. N° 93. Mme RA..., 70 ans.

Fracture spontanée sans néo retrouvé.
Consulte après un mois d'évolution.
Phlébite à l'arrivée : traitée par héparine.
Prothèse de Moore
SPO : complication du traitement anticoagulant : nous la
reverrons.
Résultat moyen.

Obs. N° 86. Mme PE..., 81 ans.

Reste 2 jours chez elle sans pouvoir se lever
Clou plaque à la 72e heures
SPO RAS.
Bon résultat.

- surcharge du tableau opératoire

11 cas

Délais de 3 à 5 jours

Il faut noter que les malades que nous avons fait attendre
étaient, sauf un, en bon état général.

2 DC : un de cause X au 50e jour

un infarctus post opératoire au 3e jour décédé de com-
plication de décubitus en médecine.

- Causes médicales : 16 cas : 3 types de contre indication

Contre indication due à l'état général :

- . essentiellement dénutrition
- . 1 seul en bon état mais avec une anémie importante, inexpli-
quée, isolée.

Isolées ou associées à l'état précédent de nombreuses tares.
Avant tout cardio vasculaires et respiratoires mais aussi
Ethylisme 2 cas avec pré DT
1 rétention d'urine
1 diarrhée importante
1 psoriasis majeur sur la voie d'abord.

Enfin certaines drogues imposent de différer l'intervention.

Les cortisoniques à fortes doses : imposent une réanimation délicate fonctionnelle pour éviter toute insuffisance surrénale.

Les IMAO demandent 3 semaines de recul.

Les hypotenseurs réserpiniques au moins une semaine. Ils favorisent l'apparition d'un collapsus à l'induction surtout quand celle-ci est due aux barbituriques.

Les digitaliques et quinidiques doivent être arrêtés au moins 2 à 3 jours avant l'opération. Ils sont source d'accidents vagues graves d'autant plus que le malade est hypercapnique et anoxique (cas de bien des vieillards).

Les diurétiques dont on rapprochera certains laxatifs irritants risquent de provoquer une depletion potassique source d'arrêt cardiaque.

Les anticoagulants qu'il convient d'arrêter suivant les spécialités et la forme d'administration 6 à 72 h avant l'acte chirurgical.

- Dans ce groupe B 11 DC dont 9 sont liés à l'état général antérieur.

Modalité de réanimation pré-opératoire.

Elle est en règle rapide : seul 16 malades furent réanimés plus de 48 h.

En effet partagés entre le désir de "remonter" complètement nos malades, et la crainte de se voir rapidement débordés par une phlébite et ses risques, et par des complications de decubitus précoces difficiles de rattrapper. Nous préférons prendre le risque d'opérer rapidement.

Peu de malades ont été mis en traction suspension d'attente. 15 sur 35. Ceci s'explique par le fait que si nous sommes partisans de cette méthode encore faut-il avoir sous la main le matériel adéquat et en particulier des cadres disponibles.

La réanimation en elle-même fut classique. Nous insistons sur 2 points.

La fréquence de la réanimation nutritive et sanguine culot globulaire frais et dans un même souci de préserver l'équilibre circulatoire des malades alimentation orale au besoin par "DRIP feeding".

L'intérêt dans la période d'attente de prendre contact avec le malade, de le mettre au courant de ce qui va lui arriver, de le rassurer, de l'entourer. Ce facteur psychologique primordial étant trop souvent négligé à l'hôpital.

III. Groupe C.

Ce groupe sera étudié après l'analyse des décès.

RESULTATS

Généralités

L'exposé des résultats comportera :

- 1) Une analyse des décès ; chapitre auquel fera suite celui de nos contre indications à l'intervention.
- 2) Les critères d'appréciation des résultats fonctionnels chez les survivants.
- 3) L'analyse détaillée de ces résultats :
 - excellent
 - bon
 - moyen
 - mauvais
 - Très mauvais.
- 4) Des tableaux récapitulatifs.

ANALYSES DES DECES

I - DONNEES NUMERIQUES GENERALES

En plus de deux décès à l'arrivée nous déplorons :

54 décès se répartissant comme suit :

43 sur 105 opérés
11 sur 12 recusés

Si on déduit 3 malades décédés après 3 mois

La mortalité globale à 3 mois est de 51 soit 42,8 %.

- . Aucune mort per-opératoire
- . 38 décès à l'hôpital ; sur les 16 autres, morts en dehors de l'hôpital 6 sont sortis avec une certaine autonomie, 1 seul avait bénéficié de son milieu familial.

II - FACTEURS INFLUENTS

3 sont classiques :

- Age d'état civil
- Durée de l'intervention
- Délai entre la fracture et l'intervention

2 sont plus réels, rarement mis en avant et détaillés

- L'état antérieur pré-opératoire
- Les complications directement secondaires à la technique opératoire qui dépend elle-même du type de fractures.

A/ Age de l'état civil

Age moyen des décès : 83,2 ans

Tranche d'âge	Nb de cas	Nb de DC	% des DC
70 - 75 ans	34	8	23 %
76 - 80 ans	24	11	45 %
81 - 90 ans	49	29	59 %
91 ans et plus	12	8	66 %

Nous verrons en fait que l'étude des décès en fonction de l'état physique et psychique pré-opératoire est beaucoup plus représentative.

B/ Délai entre la fracture et l'intervention

- Délai moyen = 72 heures
- Extrême : 18 heures - 3 semaines

28 des décès ont été opérés avant 48 h, soit 40 % de décès chez les malades opérés avant 48 h.

15 des décès ont été opérés après 48 h, soit 42,8 % de décès chez les malades opérés après 48 h.

Il existe donc un pourcentage plus élevé de décès chez les malades opérés après 48 h.

Nous pensons, que l'immobilisation prolongée par ce délai est un facteur moyen d'installation d'une phlébothrombose dont les complications mortelles pourraient expliquer la différence de mortalité entre les 2 groupes. A l'appui de ceci nous constatons que :

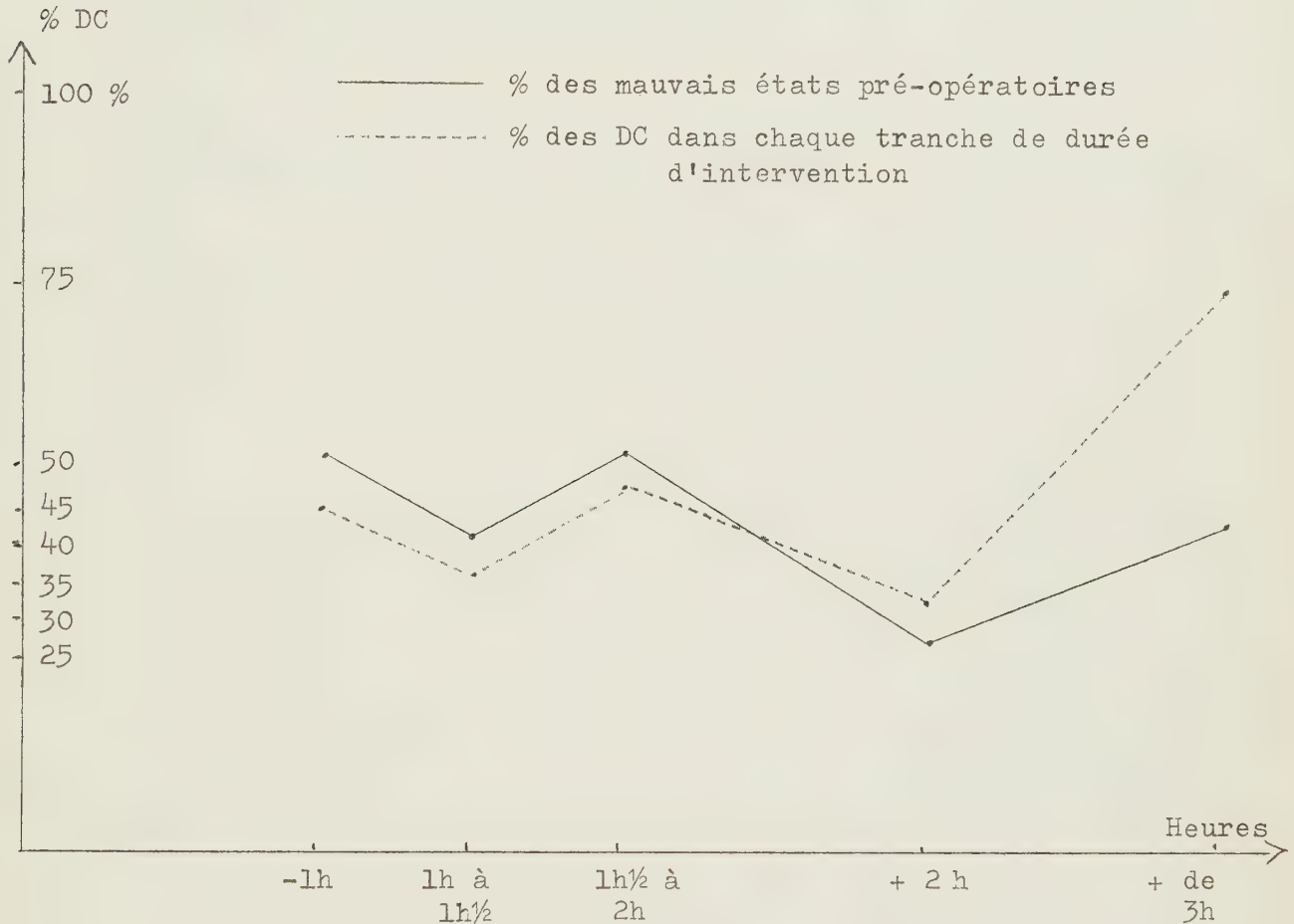
- sur les 15 décès des malades opérés après 48 h, 3 ont été secondaires à un collapsus brutal, avec défaillance cardio respiratoire aiguë, sans antécédent particulier. Ceci 2 fois au 15e j., une fois au 8e jour. Surtout 2 de ces malades n'étaient pas aux anti-coagulants.
- Enfin il est curieux de constater par ailleurs que ces 3 cas représentent 2,8 % des décès c'est-à-dire la différence entre 42,8 et 40 %.

C/ Durée de l'intervention

Moyenne = 1 h 29

Durée	Nombre de cas	% des DC.	% des mauvais états pré-opératoire
- de 1 h	24	46 %	52 %
1 h à 1 h ½	39	35 %	41 %
1 h ½ à 2 h	25	48 %	52 %
+ de 2 h	13	30,7 %	26 %
+ de 3 h	4	75 %	45 %

De ce tableau on retire le graphique suivant :



L'étude de ces deux courbes fait ressortir deux faits :

- 1) l'importance de l'état pré-opératoire : les 2 courbes variant toujours dans le même sens.
- 2) la prépondérance du facteur "temps d'intervention" lorsque celle-ci dépasse 1 h 3/4 environ.

Pour nous la longueur de l'anesthésie si elle est adaptée, atraumatique n'a pas de rôle déterminant en elle-même. Mais l'étude du facteur temps d'intervention n'a de valeur que si

on considère cette durée comme étant le reflet des difficultés opératoires rencontrées. Les satisfactions d'un jour que donnent les prouesses techniques longues, réclamées par des réductions et des synthèses difficiles sont presque toujours suivies de lendemain douloureux.

Sepsis et "debricolages" en sont les deux éléments principaux : ils dépendent quant à eux, directement de la technique opératoire adoptée, elle-même uniquement choisie en fonction du type de fractures.

Ainsi donc nous pensons que les 2 facteurs influençant la mortalité opératoire sont :

- l'état pré-opératoire
- le type de fractures.

D/ Importance de l'état pré-opératoire

Etat pré-opératoire	Nombre de cas	Nb de DC	% de DC
Catégorie I	55	7	12,7
Catégorie II	7	2	28,5
Catégorie III	24	17	70,8
Catégorie IV	18	16	88,8
Catégorie V	12	11	91,6

L'examen de ce tableau montre que :

- la mortalité des groupes I et II à l'état physique au moins satisfaisant est de 16,5 % quel que soit l'âge.

- la mortalité des groupes III et IV est de 53 %.

Cet écart brutal entre ces 2 grands groupes de malades est bien plus significatif que les écarts fournis par l'étude des DC en fonction de l'âge d'état civil.

E/ Mortalité en fonction du type de fractures opérées

Type de fractures	Nb de cas	Nb de DC	% des DC
Fractures per-trochan- tériennes complexes (FTC)	25	16	64
Autres fractures per- trochantériennes (AFT)	34	12	35,2
FTC + AFT = FT Fractures trochanté- riennes	59	28	47,4
Fractures cervicales (FC)	46	15	32,6

1) On constate que :

les fractures per-trochantériennes complexes (FTC) ont de très loin le plus mauvais pronostic vital sur :

- les autres fractures trochantériennes $\neq$ de 28,8 %
- les fractures cervicales $\neq$ de 31,4 %

2) On peut démontrer que la cause moyenne de cette différence est à mettre sur le compte des complications post-opératoires directement secondaires à la technique opératoire elle-même, en effet :

d'une part en comparant les DC des FTC et des AFT,

a) dans les FTC 9 décès sont secondaires à ces complications, c'est-à-dire que 36 % des malades ayant une FTC sont morts après de telles complications.

b) dans les AFT 3 décès sont secondaires à ces complications, soit 8,8 % des malades ayant une AFT,
soit une différence de $36 - 8,8 = 27,2$ %

c) or, la différence des pourcentages globaux des décès dans ces 2 catégories est de : $64 - 35,2 = 28,8$ %
ce qui montre bien que sur le plan des causes des décès c'est le nombre des complications secondaires aux difficultés de réduction et de contention des fractures complexes qui fait la gravité de ce type de fractures.

d'autre part en comparant les décès des FT et des FC, on a :

- a) 12 décès qui sont secondaires à ces complications dans les FT, soit 20,3 % des malades
- b) 3 décès pour les FC
soit 6,5 %
la différence 20,3 - 6,5 étant de 13,8 %
- c) or la différence des pourcentages globaux des décès dans les 2 catégories est de $= 47,4 - 32,6 = 14,8 \%$

ce qui montre bien encore que les complications secondaires au type même de l'intervention sont la cause quasi exclusive de la différence du % des décès dans ces 2 catégories de fractures.

Au total c'est déjà mettre l'accent sur la grande différence de pronostic qui s'attache à la technique opératoire clou plaque d'une part, arthroplastie d'autre part.

Le rôle joué par le type de fracture et son traitement adapté est enfin d'autant plus net dans notre série que dans les FT 54,2 % des malades appartenaient à la catégorie I dans les FC 56,5 % appartenaient à la catégorie I

La différence de 2,3 % en faveur des FC est assez minime et ne peut que renforcer notre raisonnement.

III - CAUSES DES DECES : ANALYSE

A/ Décès secondaires à des complications directement liées à la technique opératoire

Nous en déplorons 15 cas :

- 10 sepsis isolés
- 3 sepsis associés à un "debricolage"
- 2 "debricolages" isolés.

Moyenne de la durée d'intervention = 2 h 11

Type d'intervention :

- 3 prothèses de Morre
- 12 clous plaques dont 9 sur fractures per-trochantériennes complexes.

Modalité des décès :

- 11 sont morts dans un tableau de grande cachexie, avec complications de décubitus et syndrome infectieux important.
- 3 ont vu leur survie écourtée par un accident brutal cardio-vasculaire ou cérébral
- 1 malade a fait une complication mortelle d'un Ossler = obs. n°20 Mme C... 71 ans. Bon état général. Mais valvulite aortique et insuffisance cardiaque compensée. Per-trochantérienne complexe - Montage correct en 30 minutes.
Mise sous anti-coagulant immédiatement en post-opératoire,
Hématome supuré au 5e jour
Reprise au 7e jour - Pas d'ablation de matériel - Excision, lavage minutieux. Fermeture sur 3 Redons.
Localement la hanche reste sèche apparemment. Mais persiste une fièvre accrochée à 37°7, 38°. Passage en Médecine où est diagnostiquée une maladie d'Ossler.
71e jour, complication mortelle subite de sa maladie d'Ossler.

B/ Décès dont la cause peut être rapportée à l'état antérieur physique, psychique ou les 2 associés

1) Etat général et psychique mauvais

Nous en dénombrons 12 cas.

Citons 2 observations caractéristiques :

Obs. n°70 - M MA ... 89 ans

Adressée d'un hospice.

Très mauvais état général et psychique : marchait cependant encore un peu.

Per-trochantérienne simple.

Clou plaque et réduction réalisent un montage correct.

Suites **post**-opératoires : quitte le service au 31e jour, sans reprendre d'autonomie.

A seulement pu être placé 1 fois par jour au fauteuil. Présente une petite escharre sacrée.

2e mois : DC à l'hospice : n'a jamais été remise debout. Tableau de cachexie et complications de décubitus.

Obs. n°72 - Mme MA ... 78 ans

Adressée aussi par un hospice.
Mauvais état physique et psychique
Fracture trans cervicale
Moore scellée
Ne se lève jamais seule
DC au 3e mois - cachexie progressive "se laisse mourir".

2) Etat psychologique mauvais ou très mauvais contrastant

dans 3 cas bien net avec un état général satisfaisant et dans
1 cas avec un état général assez médiocre. Nous rapportons ces
4 observations.

Obs. n°57 - Mr JU ... 93 ans

Etat général bien conservé.
Psychisme très bas.
Adressé par un hospice.
Fracture cervico trochantérienne
Prothèse de Moore scellée
Lever au 6e jour, puis chaque jour à l'hôpital
Mais c'est chaque fois une lutte contre le malade qui
ne comprend absolument pas pourquoi "on le bouscule".
Retourne à l'hospice au 15e jour.
DC 20 jours après sa rentrée : après enquête à l'hospice:
"s'est laissé mourir".

Obs. n°59 - Mme LA ... 80 ans

Etat général moyen.
Psychisme très bas.
Fracture basi cervicale
Prothèse de Moore scellée
7e jour lever avec appui.
A partir du 15e jour, impossible de la faire même tenir
dans un fauteuil, ne s'alimente plus seule.
Se laisse mourir en 2 mois.

Obs. n°64 - M. LE .. 87 ans

Etat général moyen
Mauvais état psychique
Fracture per-trochantérienne complexe très déplacée.
Prothèse cervico céphalique de Moore à longue queue
droite non scellée.

Au bout de 1 mois peut marcher ½ heure en poussant une chaise devant elle.

Part alors à l'hospice.

Revient 15 jours après avec des escharres, dénutrie, désorientée.

S'éteint rapidement, cachectique 1 mois 20 jours après son intervention.

Obs. n°47 - Mme GU ... 84 ans

Etat général médiocre

Psychisme bas

Fracture per-trochantérienne complexe

Clou plaque scellé

Il est impossible de la faire marcher et elle s'éteint en 15 jours.

Ces 4 observations mettent bien l'accent sur l'importance considérable du facteur psychique.

Tous ces malades ont, sur le plan général, remarquablement supporté l'intervention dont les suites ont été sans problème. Mais malgré la possibilité grâce au montage réalisé de pouvoir reprendre une certaine autonomie, leur fonction cérébrale basse les a plongés lentement vers la mort. Nous soulignerons ici encore que deux d'entre eux étaient repartis pour l'hospice dont l'un avec une petite autonomie et que c'est à partir de ce moment qu'il semble que leur état ce soit aggravé.

C/ Décès rapportés à une cause précise : un ou des antécédents pathologiques francs : 9 cas

1) 1 seule malade était par ailleurs en bon état général mais présentait une diarrhée d'origine X de moyenne importance, récente. Après 3 jours de réanimation mis à profit pour tarir cette diarrhée, elle fut opérée. 48 heures après, reprise impressionnante de celle-ci avec deshydratation importante et malgré la réanimation DC au 6e jour.

2) Les 8 autres malades étaient dans un état général médiocre ou très mauvais.

. 4 furent récusés.

- 3 infarctus datant de moins de 8 mois avec angor à répétition : 3 DC dont 2 au 10e jour.

- 1 syndrome hémorragique non étiqueté avec insuffisance rénale. DC au 25e jour.

. Dans les 4 autres cas on relevait :

- 1 bronchorrée chronique avec insuffisance respiratoire opérée au 3e jour. DC au 12e jour dans un tableau de surinfection pulmonaire massive.
- 1 insuffisance cardio respiratoire importante. DC 48 h après l'intervention.
- 1 asthme ancien avec signe clinique et électrique de coeur droit. DC au 12e jour post-opératoire.
- 1 insuffisance cardiaque gauche compensée avec angor. DC à la 48e heure.

Ce type de malades aux antécédents cardio respiratoires chargés posent de difficiles problèmes.

Hormis les infarctus très récents, les angors graves, nous pensons qu'il faut prendre le risque de les opérer. Car laisser ces malades au lit dans l'état où ils sont, les condamne inévitablement aux complications classiques du décubitus auquel ils sont alors soumis. Un délai pré-opératoire est cependant indispensable, mis à profit pour rééquilibrer un traitement toni-cardiaque, assécher et prévenir la surinfection d'une bronchorrée. Paradoxalement, en apparence, ce délai doit être d'autant plus long que le malade est par ailleurs en état général satisfaisant et qu'il pourra ainsi faire les frais d'un excès de décubitus.

D/ Décès secondaires à une complication brutale post-opératoire apparemment non prévisible : 5 cas

1) Un infarctus post-opératoire

Obs. n°120 - Mr WA ... 82 ans

Etat général conservé.

Aucune anomalie dans les examens pré-opératoires.

Arthroplastie au 3e jour.

Infarctus au 3e jour post-opératoire.

Passage en médecine immédiat. Repos absolu au lit ; et il revient après 1 mois avec des escharres, une infection urinaire et un état général très mauvais.

DC au 72e jour.

2) Une embolie pulmonaire

- . au 25e jour sous anti-coagulant efficace
- . sans aucun signe de phlébo-thrombose.

3) 3 cas de collapsus post-opératoire

. Nous reparlerons de ces 3 cas, dans l'étude du Problème des anti-coagulants. En effet ces 3 malades n'étaient pas aux anti-coagulants.

E/ Décès dont la cause est soit inconnue, soit seulement suspectée : 9 cas

1) 2 DC de cause inconnue

2) les 7 autres avaient des antécédents qui peuvent expliquer le décès survenu assez longtemps après l'intervention pour ne pas mettre celle-ci en cause.

1 épi de la vulve irradiée, opérée.

Décès 3e mois en ville

1 insuffisance mitrale avec insuffisance cardiaque

Décès 2e mois en ville

1 insuffisant cardio respiratoire

1 ethyl recusé car il présentait une insuffisance respiratoire majeure secondaire à un abcès du poumon

1 infarctus 4 ans avant avec angor

DC au 45e jour.

1 DC au 50e jour en ville : 85 ans, mauvais état général.

1 tumeur végétante de l'ovaire maligne stabilisée lors de l'intervention : décès tardif en ville.

CONTRE - INDICATIONS OPERATOIRES

C'est volontairement après l'analyse des décès que nous présentons ce chapitre. En effet dans notre optique certes l'intervention doit rendre au malade une hanche fonctionnelle mais dans bien des cas elle doit avant tout être considérée comme un moyen de sauvetage vital sur ce terrain. Car dans ces cas elle représente le seul moyen de remettre rapidement le malade dans

les conditions pré-existantes à son accident même si celles-ci étaient médiocres. Entre laisser s'aggraver par les complications de décubitus un mauvais état général auquel s'associent souvent des affections chroniques ou aiguës en cours, et prendre un risque opératoire calculé nous avons dans la grande majorité des cas choisi cette deuxième solution.

A/ Nos contre-indications absolues sont classiques

- . Malade cachectique, déjà grabataire
- . Infarctus très récent

Grandes insuffisances décompensées :

- cardio respiratoire
- hépatique
- rénale.

Foyers infectieux en évolution

Troubles de la crase sanguine difficilement contrôlables.

B/ Dans les autres cas c'est une affaire d'attitude personnelle

- . 54 de nos malades étaient dans un état allant du médiocre au très mauvais
- . 12 furent recusés, 11 sont morts, soit : 91,6 %
- . Sur les 42 malades opérés dans cet état, si on exclut les décès secondaires à une complication directement liée à la technique opératoire il y eut 22 décès, soit 52,3 %.

C'est ainsi que nous pensons être utiles à nos malades âgés en les opérant le plus souvent possible sauf contre-indications évidentes, le plus rapidement possible avant 48 heures, voire même en urgence si les conditions matérielles le permettent, sans pour cela négliger pour certains l'indispensable délai pré-opératoire mis à profit pour parfaire une réanimation, ou le traitement d'une affection en cours.

RESULTATS FONCTIONNELS

CRITERES D'APPRECIATION.

Ce sont essentiellement des critères fonctionnels. C'est ainsi qu'un cas où l'activité pré-opératoire sera retrouvée sera jugé bon ou excellent même si le résultat anatomique n'est pas lui même bon ou excellent.

1) La douleur.

a été étudiée suivant :

- a) son siège : articulaire
à la cuisse (queue de prothèse ou jonction du clou plaque)
- b) son intensité (exigeant ou non une médication antalgique)
- c) ses circonstances d'apparition :
 - . à l'appui ou non
 - . nocturne ou diurne
 - . continue ou temporaire
 - . voire douleurs dites météorologiques

II) La mobilité

a été appréciée comparativement avec celle du côté sain.

- a) par les mesures chiffrées classiques
- b) ou lors d'un interrogatoire par lettre sur
 - . la montée et la descente des escaliers
 - . la possibilité de se chausser par en avant
 - . la possibilité de s'accroupir.

III) La boiterie

a été appréciée de "visu".

a été rapportée à une cause anatomique ou fonctionnelle (insuffisance du moyen fessier, instabilité de la hanche).

IV) Le port du non d'une ou deux cannes (ou béquilles)

Il est secondaire à une instabilité fonctionnelle ou subjective : en effet bien des malades marchent sans cannes chez elles, mais préfèrent sortir avec car "elles se sentent plus sûres". D'autres même comme beaucoup de personnes âgées ont pris prétexte d'un accident ou d'une opération pour accepter

de s'aider d'une canne, ce qui auparavant aurait été considéré par elles mêmes ou l'entourage comme une dégradation.

V) L'activité post-opératoire.

La qualité de l'autonomie a toujours été comparée à celle préexistante à l'intervention.

VI) Le résultat objectif clinique.

A toujours été comparé au résultat subjectif avoué par le malade.

Sur ces critères ont été schématiquement distingués 5 groupes de résultats :

I . Excellent :

- douleur = 0
- Boiterie = 0
- mobilité = identique à celle de la hanche opposée si celle-ci est saine
- l canne "pour des raisons subjectives", est tolérée dans ce groupe.
- activité = identique.

II . Bon :

- douleur = aucune ou météorologique, ou très minime à la queue de prothèse ou à la jonction clou-plaque
- mobilité = normale
- boiterie = 0
- l canne "subjective"
- activité = à peine un peu diminuée.

III. Moyen : associe en proportion diverse.

- douleurs passagères, peu intenses, à l'appui mais au moins après 20' de marche
- mobilité diminuée mais au moins 90° de flexion
- boiterie = intensité moyenne
- port d'une canne exigée par une instabilité de hanche modérée
- activité sensiblement diminuée

IV . Mauvais :

- douleurs = réduisant l'activité, voire nocturnes
- boiterie = importante nécessitant le port de une ou deux cannes
- mobilité = très diminuée et flexion inférieure à 90°
- activité très réduite.

V . Très mauvais :

- douleurs importantes quasi permanentes.
- station debout presque impossible (sauf avec 2 béquilles) voire impossible, grabataire.
- mobilité très réduite, voire nulle.

o

EXCELLENTS RESULTATS

DONNEES NUMERIQUES GENERALES.

- 14 cas : soit 11,7 % de l'ensemble des dossiers
22,2 % des vivants
- 13 femmes, 1 homme
- âge moyen : 79 ans
- état pré-opératoire :
 - . 13 de catégorie I
 - . 1 de la catégorie III : obs. N° 49 Mme HA..., 70 ans :
 - infarctus 4 ans avant : crise de tachycardie type Bouveret
 - insuffisance cardio respiratoire modérée
 - sous péricrète et sintron
 - opérée au 10e jour sous contrôle per et post opératoire
 - d'un "monitoring"
 - Prothèse céphalototale par voie antérieure
 - SPO : RAS.
- recul moyen : 11 mois.

ANALYSE EN FONCTION DU TYPE DE FRACTURE, DU MONTAGE.

1) FRACTURE PER TROCHANTERIENNE.

- 8 cas : 1 seule fracture complexe, mais traitée par clou plaque scellé
 - 4 per trochantériennes avec petit trochanter détaché
 - 3 per trochantériennes simples non déplacées.
- 8 clous plaques
- durée moyenne de l'intervention : 1 h 20.
- 5 montages parfaits
- 3 cals vicieux :
 - 2 en léger varus à 110° : il existait un défaut initial d'impaction inférieur à 2 m/m
 - 1 en léger valgus et rotation interne du fragment cervico céphalique, sans retentissement fonctionnel, la stabilité du montage ayant été réalisée par le scellement.
- suites post opératoires : en règle excellentes
 - rééducations possibles dès le lendemain
 - 5 levers inférieurs à 48 heures

- 2 appuis inférieurs à une semaine
 - . 1'un autorisé : clou plaque scellé
 - . 1'autre non permis : mais grâce à un montage excellent l'appui fut continué, soulagé cependant à l'aide de 2 cannes anglaises.
- Les autres délais d'appui sont classiques :
 - 3 à 3 mois
 - 1 à 4 mois

Dans cette catégorie de malades on ne relève que 2 complications post-opératoires notables :

1) obs. N° 29 : M. RE..., 78 ans.

Etat général excellent
Per trochantérienne simple non déplacée
Clou plaque et réduction : parfait
Hématome au 10e jour : ponctionné immédiatement, la culture est négative mais la récurrence oblige à réintervenir au : 18e jour : l'opérateur retrouve un hématome superficiel sus aponevrotique stérile.

Dès lors les suites post-opératoires sont excellentes.

2) Obs. N° 9 : M. BE..., 70 ans.

Etat général excellent
Per trochantérienne simple avec petit trochanter détaché
Opéré au 3e jour (exigence du tableau opératoire)
Clou plaque bien en place, réduction satisfaisante, montage solide.
Atélectasie au 4e jour, celle-ci cède rapidement à 2 séances d'aspiration.

II) FRACTURE CERVICALE.

- 6 cas :
- 6 arthroplasties : 4 prothèses de Moore
 - 2 céphalototales
- durée moyenne de l'intervention : 1 h 05.
- 3 légers défauts de montage :
 - 2 excès d'antéversion : ne dépassant pas 10°
 - 1 appui incomplet : après 11 mois de recul il existe un tassement 1 m/m
- Suites opératoires : excellentes.
 - 5 rééducations le lendemain, la 6e étant sous monitoring
 - 4 levers inférieurs à 48 h
 - 2 appuis inférieurs à 48 h, 2 inférieurs à 1 semaine, les 2 autres cas étant la malade sous monitoring et une autre malade très gênée par une gonarthrose bilatérale.

BONS RESULTATS

DONNEES NUMERIQUES GENERALES

21 cas soit 17,6 % de l'ensemble des dossiers
 33,3 % des vivants

Age moyen : 83 ans

Etat pré-opératoire :

16 catégorie I

5 catégorie III - parmi ceux-ci on note 1 décès supérieur à 4 mois qui a été classé comme bon résultat avant.

Recul moyen : 13 mois

ANALYSE EN FONCTION DU TYPE DE FRACTURE, DU MONTAGE

I Fracture per-trochantérienne : 9 cas

- . 3 fractures complexes
 - 4 simples avec petit trochanter détaché
 - 1 simple
 - 1 cervico trochantérienne.
- . Toutes ont été enclouées.
- . Durée moyenne de l'intervention : 1 h 25
- . 3 montages seulement sont parfaits
- . les suites post-opératoires sont dans l'ensemble bonnes :
 - . 3 rééduqués dès le lendemain
 - . 2 levers inférieurs à 48 h sans appui. Les autres levers ont eu lieu en moyenne au 4^e jour.
 - . Date d'appui : 6 à 3 mois
 - 2 à 4 mois
 - 1 à 2 mois ½ : sur un montage excellent

II - Fractures cervicales

12 cas : 1 basi cervicale
 3 sous capitales en valga
 3 sous capitales en vara
 5 transcervicales.

1) 7 prothèses furent posées

- . 2 céphalototales
 5 Moore
- . durée moyenne : 1 h 37 (l'une des interventions
 ayant durée 3 h 1/4 !)
- . 2 défauts de montage ont été notés :
 - . 1 prothèse de Moore dont l'anteverision est
 exagérée de 17°
 - . 1 céphalototale dont la queue est passée hors
 du fût diaphysaire.

Obs. n°56 - Me JO ... 79 ans

- Bon état général
- Fracture sous capitale stade III
- Résumé du CRO : voie antérieure type Hueter sur table
orthopédique. Difficulté d'introduction de la râpe et du fan-
tôme de prothèse que l'opérateur enfonce avec un marteau. En
per-opératoire on palpe à la face postéro externe de la cuisse
la queue de prothèse.

- 2 clichés per-opératoire immédiats confirment le dia-
gnostic.

- Malgré plusieurs tentatives pour retrouver un trajet
normal, l'opération se termine après 3 h 1/4 par une prothèse
toujours placée en mauvaise position, avec de surcroît un éclat
du Merkel.

- SPO : Sous couvert d'une rééducation efficace au lit
et de lever sans appui, la malade en bon état général peut fai-
re les frais de cette complication. Elle reprend la marche avec
deux cannes au bout de 1 mois et à 1 an le résultat fonctionnel
est jugé bon. Radiologiquement la prothèse n'a pas bougé.

. Dans l'ensemble les suites opératoires ont été bonnes,
plus favorables que après pose d'un clou plaque.

Rééducation dès le lendemain : 5 cas
Lever inférieur à 48 h : 4 cas

Appui inférieur à 48 h : 3 cas
Appui supérieur à 1 semaine : 4 cas

. 2 complications post-opératoires ont été notées.

Obs. n°12 - M. BO ... 89 ans

Bon état général.

Fracture sous capitale : céphalototale par Hueter.

SPO : petit hématome superficiel, dont la ponction pousse au staphylocoque, mais en quelques jours sous traitement antibiotique adapté tout s'arrange.

Mais il faut noter que le décubitus prolongé de 3 semaines entraîne une escharre fessière qui ne disparaîtra qu'après 2 mois.

Obs. n°93 - Me RAF ... 70 ans

Son observation détaillée sera reprise dans le chapitre complications : en voici un résumé :

Fracture transcervicale passée inaperçue 1 mois

Phlébite homologue à l'arrivée

Héparine pré et post-opératoire

Syndrome d'embolie pulmonaire

Hématome repris au 20e jour avec des suites sans problème.

2) 5 opérations suivant la technique des 2 vis en triangulation

1 basi cervicale sans déplacement

1 transcervicale sans déplacement

3 sous capitales en coxa valga

- Durée moyenne de l'intervention : 41'

- On note 2 fois, 1 vis de longueur excessive mais dans l'arrière fond.

SPO :

- Tous ont été rééduqués dès le lendemain et ont été levés avant 48 heures.

- 1 appui inférieur à 48 h et un le 5e jour tous deux soulagés par 2 cannes béquilles.

- 1 appui partiel au 2e mois

- Tous ont appuyé franchement au 3e mois.

Le résultat actuel : (6 mois en moyenne) est bon dans les 5 cas, sans nécrose de la tête. Mais on ne peut bien sûr pas affirmer qu'il en sera de même plus tard. Malgré cela nous pensons que cette méthode est valable : ces 5 malades en état général moyen, dont l'âge moyen est de 83 ans (1 cas à 93 ans) ont eu rapidement et ont encore une autonomie quasi normale grâce à une intervention rapide et peu choquante.

AU TOTAL

- 34 cas excellents ou bons, soit 53,9 % des vivants
- Tous opérés (32,4 % des opérés)

Sur les 2 points fondamentaux qui dominent le pronostic on notera :

- 1) 28 malades classés dans la catégorie I
Aucun malade de la catégorie II ou IV.
- 2) 4 fractures complexes per-trochantériennes sur 28.

L'un de ces cas correspond à une de nos deux nouvelles tendances dans la technique opératoire de ce type de fracture : l'une dont nous reparlerons : la prothèse ; l'autre le clou plaque scellé - Voici résumée l'observation de ce cas.

Obs. n°36 - Me FO ... 89 ans

Excellent état général et psychique.

Fracture per-trochantérienne complexe, petit trochanter détaché à distance, grand trochanter comminutif, avec conservation cependant d'un gros fragment postérieur. Le déplacement est important, l'ostéoporose manifeste.

Résumé du CRO :

Décubitus ventral, intubation - assistance respiratoire mécanique.

Incision type Kocher Langenbeck.

On relève facilement le gros fragment postérieur sur lequel on a une excellente vue.

Sous contrôle visuel direct on introduit facilement le clou. A la curette il est facile de creuser autour du clou et dans les premiers centimètres de la diaphyse une loge qui recevra le ciment. Celui-ci encercle le clou dans ces 2/3 distaux et noie les 3 premières vis.

On refixe en fin d'intervention le gros fragment trochan-
térien par du Supranyl n°3.

Fermeture plan par plan sur 2 Redons.

Radio post-opératoire :

le clou est bien centré, un peu long sous chondral.

léger valgus exagéré à 135° de face et rotation interne
du fragment cervico céphalique de profil.

Durée de l'anesthésie : 1 h 1/4

Rééducation : lever et appui dès le lendemain

La malade sort au 18e jour en marchant seule, s'aidant
d'une canne simple.

Revue à 3 mois :

- Marche avec 1 canne
- Sans douleur ni boiterie
- Appui monopode possible
- Mène une activité identique à celle qui existait
avant son accident
- Radio : aucune anomalie.

°°°

RESULTATS MOYENS

DONNEES NUMERIQUES GENERALES

17 cas : 16 femmes, 1 homme.

Age moyen : 78,4 ans

Etat pré-opératoire :

11 cas	dans la catégorie	I
2 cas	" "	II
1 cas	" "	III
1 cas	" "	IV
2 cas	" "	V

Recul moyen : 10 mois 25 jours.

ANALYSE EN FONCTION AVANT TOUT DU MONTAGE

I - 11 clous plaques posés pour :

- . 2 basi cervicales
- 8 per-trochantériennes
- 3 complexes
- 5 simples
- 1 cervico trochantérienne.
- . Durée moyenne de l'intervention : 1 h 40.

Causes de ces résultats moyens

1) Avant tout un défaut de montage initial

- 2 montages seuls ont été bons :
 - . 1 per-trochantérienne simple
 - . 1 cervico trochantérienne non déplacée
- 9 montages ont été défectueux , portant
 - 4 fois sur le clou : dont 2 en dehors de la tête
 - surtout sur la qualité de la réduction .Combinés ou isolés on retrouve ainsi :
 - 3 hyper réductions en valga
 - 4 défauts d'impaction
 - 5 Merkel mal reconstitués
 - 1 absence totale de réduction.

Résultat après consolidation :

- 4 clous hors de la tête
 - 1 dans l'arrière fond
 - 1 en arrière de la tête
 - 1 dans le sourcil cotyloïdien : enlevé
 - 1 dans le toit remarquablement supporté
- Les anomalies de position du clou sont associées le plus souvent à un cal vicieux :
 - 3 varus $< 110^\circ$
 - 2 valgus $> 135^\circ$
- 5 fractures ont consolidé en bonne position
 - . 3 après montage correct
 - . 2 malgré un défaut initial : manque d'impaction, légère hyperréduction.

2) L'état général et psychique défavorable

Il détériore les 5 résultats anatomiques corrects.
Résumé de 3 observations caractéristiques :

Obs. n°51 - Me HOL ... 70 ans

Etat général conservé : mais psychisme bas.
Désorientation - grande lenteur d'idéation.
Fracture basi cervicale. Montage correct.
Lever pénible, difficile au 4^e jour, sans appui.
Consolidation au 3^e mois.
Résultat fonctionnel objectif Bon, mais activité considérablement réduite, la malade ne marche qu'avec une canne, ne sort pas, alors que son activité pré-opératoire lui permettait quand même de vivre seule.

Obs. n°82 - Mme PAY ... 78 ans

Etat général médiocre. Ethylique.
Delirium pré-opératoire
Réanimation post-opératoire difficile et longue
A 10 mois : aucune rééducation valable n'a été faite.
La hanche est indolore, mais enraidie, instable par insuffisance des fessiers.

Obs. n°18 - Mr CHA ... 79 ans

Vient de l'hospice.
Etat général médiocre. Etat psychique très pauvre.
Bon montage
Ne se lève presque pas en post-opératoire. Mise au fauteuil forcée et tardive. Escharres fessières, talonnières, infection urinaire.
Retourne à l'hospice après 65 j. d'hôpital.

Revu 14 mois après, a eu tout juste l'autonomie suffisante pour se fracturer l'humérus et revenir dans le service où si son état général est toujours le même, son état psychique est considérablement amoindri.

II - 5 prothèses

- . 3 Austin Morre
- . 2 cephaltotal

- . Durée moyenne de l'intervention : 1 h 15
- . Causes de ses résultats moyens

1) 2 sepsis

Obs. n°117 - Me VIN .. 70 ans

Très bon état : catégorie I
Fracture transcervicale
Prothèse de Moore

SPO : Fébrile - un hématome est ponctionné dans les 3 premiers jours - culture négative - mise aux antibiotiques à dose massive.

Au 8e jour luxation de la tête. Traitée par traction suspension : celle-ci reprend sa place.

Au 19e jour devant la persistance des signes infectieux et d'une collection nette, reprise par la même voie. Ablation de la prothèse.

Excision des débris nécrotiques, lavage large. Le cotyle étant encore intact, on repose une nouvelle prothèse de même type. Fermeture sur 3 Redons laissés 17 jours.

Au 13e mois, hanche sèche, mais
marche douloureuse au bout de 10'
boiterie notable, insuffisance des fessiers
mobilité honorable 90.0 45.45 30.20
Radiologiquement : interligne normal
la prothèse semble ne pas avoir de jeu.

Obs. n°73 - Me MAT ... 72 ans

Catégorie I
Fracture sous capitale, prothèse de Moore
Sepsis diagnostiqué au 10e jour.
Repris le 20e jour. Ablation de la prothèse.
Grand lavage, et remise d'une prothèse de Moore cervico céphalique à longue queue droite.

Au 7e mois : hanche sèche, mais souffre à l'appui, marche avec une canne, boiterie moyenne, activité sensiblement diminuée - pas d'anomalie radiologique.

En étudiant dans un chapitre spécial les sepsis nous verrons que ces 2 résultats moyens l'ont été grâce d'une part au bon état des 2 malades qui leur a permis de supporter une

réintervention, d'autre part au fait que fut changée puis remise une prothèse, comme le permettait l'état du cotyle non encore détruit par le processus infectieux.

2) 1 mal position initiale

Varisation secondaire d'une prothèse de Moore mal appuyée. Et à 11 mois si l'interligne semble normal, il existe une ascension importante du grand trochanter, avec raccourcissement du bras de levier cervico céphalique. Cliniquement le résultat est moyen car la boiterie importante exige le port d'une canne, l'activité est très diminuée et il existe des douleurs à l'aîne et à la cuisse survenant à l'appui après 10'.

3) Dans deux autres cas on retrouve

a) 1 ostéome sur abord postéro externe : peu important radiologiquement du moins, il partage la responsabilité du résultat ici encore avec un psychisme très bas n'ayant pas permis d'avoir une rééducation active normale.

b) un deuxième ostéome d'importance moyenne, limitant la mobilité, et associé à une varisation de la prothèse, secondaire à une résorption du bord inférieur du col.

III- Une traction suspension a été suivie d'un résultat moyen

Obs. n°23 - M. DEL ... 77 ans

- Insuffisance respiratoire importante. Ethylisme prononcé.
- Fracture per-trochantérienne simple
- Traction suspension
- Ablation de la broche à 2 mois ½
- Consolidation radiologique au 3e mois avec col vicieux en varus à 108°
- Appui avec béquilles au 100e jour
- Regagne l'hospice avec une autonomie acceptable mais avec 2 cannes
- Décès 7 mois après son accident à l'hospice.

MAUVAIS RESULTATS

DONNEES NUMERIQUES GENERALES.

9 cas soit : 7,5 % de l'ensemble
14,2 % des vivants

Age moyen : 76,3 ans

Etat pré opératoire :

- 6 de la catégorie I
- 2 de la catégorie II
- 1 de la catégorie III

Recul moyen : 12 mois 15 jours.

ANALYSE EN FONCTION DU MONTAGE.

I . 4 clous plaques posés par :

- 2 pertrochantériennes simples
- 1 basicervicale
- 1 cervico-trochantérienne.

Durée moyenne des interventions : 2 h 1/4.

Causes des mauvais résultats :

Une seule : 4 défauts de montage responsables de

1) 2 cals vicieux avec "2 débricolages".

Obs. N° 54, Mme JAC..., 83 ans.

- catégorie I
- Cervico-trochantérienne
- clou : entré beaucoup trop bas et de ce fait trop court
ne pénètre pratiquement pas dans la tête. La réduction est
correcte.

- Rééducation au lit seulement
- Au 12 jour : "Débricolage" complet
- Repris le jour même : réduction correcte clou en place
- 1 mois 1/2 après "redébricolage" et varus à 95°.
- Il est joué la "carte fonctionnelle" et au 10e mois après ablation du matériel :
cal vicieux à 90° de varus et mauvais résultat fonctionnel.

Obs. N° 81, Mme PAR..., 88 ans.

- Catégorie I
- Fracture basi cervicale
- clou trop en AR et trop haut. Réduction correcte.
- Appui autorisé au 3e mois alors que, à postériori, on constate que la consolidation n'est pas complète.
- Déplacement secondaire
cal vicieux en varus à 90°
clou dans le toit du cotyle
Ablation du clou au 5e mois
Pas de signe de nécrose de la tête
- Actuellement :
mobilité très diminuée
douleur à l'appui en quelques minutes
boiterie importante
port d'une canne obligatoire.

2) 1 Protrusion isolée du clou.

Obs. N° 22, Mme CLO..., 88 ans.

- Catégorie II
- Pertrochantérienne simple, déplacée
- clou en place. Mauvaise réduction
- Progressivement le clou passe à travers la tête, l'appui n'est autorisé qu'à 4 mois
- Malade non repris car l'état général est très précaire.
- Actuellement ; ne va que du lit au fauteuil, l'état général s'étant amélioré, la malade refuse pourtant l'ablation du matériel.

3) Une pseudarthrose

Obs. N° 55, Mme JAN..., 72 ans.

Son observation est citée intégralement car elle est intéressante à 2 titres : pseudarthrose sur une pertrochantérienne simple, et méthode de traitement employée

- Catégorie I
- pertrochantérienne simple

- clou bien centré de bonne longueur
- Réduction : gros défaut d'impaction, coxa vara à 110°.
- Appui autorisé au 4e mois seulement devant l'aspect radiologique de retard de consolidation
- Pour des raisons qui lui sont personnelles la malade n'est revue qu'au 13e mois : bon résultat fonctionnel mais radiologiquement : exagération notable du varus, trait toujours visible, aucun signe de cal, quant au clou, il fait "fil à couper le beurre" et se trouve tout contre la corticale supérieure du col, son extrémité étant dans le quadrant supérieur de la tête.
- Résuivie, on constate l'exagération progressive du déplacement et avant que tout ne se "débricole" on propose une autre intervention. Le problème spécial de cette femme qui doit reprendre très vite son travail nous fait placer au 15e mois une prothèse de Moore cervico-cephalique à longue queue droite.
- Elle quitte le service en s'aidant d'une canne marchant sans douleur, avec une légère boiterie.
- Nous l'avons malgré le résultat actuellement bon, classée comme résultat mauvais car il est secondaire à une faute technique.

II. 5 Prothèses posées pour

- 4 capitales
- 1 transcervicale

CAUSES DE SES RESULTATS.

1) Une prothèse douloureuse ... ou qui paraît douloureuse ?

Obs. N° 6, M. BAR..., 70 ans.

Etat général conservé : psychisme bas, très pusillanime
Petite séquelle hémiplegique du côté opéré.

Prothèse cephal totale : bien placée. Rééducation difficile, douloureuse dès le début. Aucun signe clinique ou biologique de sepsis.

Actuellement : douleur diffuse dans la hanche, à l'appui. Ne marche qu'avec une canne, ne sort jamais de chez elle, activité très réduite. Mobilité bonne. Radiologiquement il n'existe qu'une réaction corticale au niveau de la queue de prothèse. L'interligne est normal.

Il est difficile de faire la part dans la genèse de la douleur de ce qui est organique ou psychique. Mais il n'y a pas de "fumée sans feu" et c'est peut être ici un exemple de cette pathologie douloureuse nouvelle sans explication valable actuelle que citait Decoulx et Lavarde dans leur rapport.

2) Un gigantesque ostéome.

Après abord antérieur de Hueter, apparaissant précocement. Il limite actuellement la flexion à 30°. Cette gêne est considérablement aggravée car la malade ne peut s'aider de cannes, pour marcher étant atteinte d'un rhumatisme psoriasique très invalidant.

3) Une paralysie du sciatique poplité externe.

Complète à 6 mois elle impose encore un appareillage et détériore un résultat fonctionnel bon sur prothèse de Moore.

4) Deux vices de position initiale : prothèse placée en VARUS ces deux malpositions ont été beaucoup plus mal tolérées que les cas présentés dans le chapitre précédent. Ces malpositions sont dues à des fautes opératoires.

a) col taillé trop court ne laissant pas le 1 cm 5 classique au-dessus du petit trochanter

b) absence de creusement per opératoire d'une rainure dans le grand trochanter pour préparer le logement de l'aileron antirotation de la prothèse.

Ainsi la prothèse est d'une part translatée en dedans et d'autre part varisée. Il s'en suit

- une instabilité de hanche,
- une boiterie fonctionnelle et anatomique,
- un déséquilibre des forces de pression qui peut retentir sur le cartilage cotyloïdien
- la possibilité de prise de jeu de la prothèse
- enfin des contraintes excessives au niveau de la corticale diaphysaire qui dans un cas pourrait expliquer une très forte réaction cortico-périostée à ce niveau, avec des douleurs importantes à l'appui.

Obs. N° 52, Mme HU..., 70 ans.

- catégorie II.
- prothèse de Moore par voie postéro-externe
- Effet de varus important : 100°
- Rééducation difficile due au psychisme
- A 17 mois :
 - mobilité un peu limitée
 - Hanche instable
 - Douleur rapide à l'appui au niveau de la hanche et de la queue de prothèse
 - Activité très diminuée. Marche avec 2 béquilles.
 - Radiologiquement : Réaction cortico-périostée importante au niveau de la queue de prothèse autour de laquelle il existe aussi une chambre de prise de jeu.
 - Interligne diminué de moitié.

Nous classons ce résultat dans les mauvais car même en l'absence d'un psychisme altéré qui certes n'a rien arrangé, c'est certainement le varus de la prothèse qui est en cause c'est le cas, très net dans la deuxième observation.

Obs. N° 51, Mme H..., 70 ans.

- Catégorie I
- Prothèse en varus, par voie antérieure
- Appui au 6e jour : très rapidement au 15e jour on arrête l'appui qui est douloureux et on élimine un sepsis sur l'absence clinique et biologique de signes infectieux.
- Au 15e mois :
 - Chambre de jeu importante
 - Interligne pincé des 2/3
 - Douleur à l'aîne et à la cuisse à l'appui, parfois nocturne
 - Activité très diminuée
- Cette malade ne veut pas être réopérée (prothèse scellée en bonne place, ou si l'état du cotyle l'exige prothèse totale)

TRES MAUVAIS RESULTATS

DONNEES NUMERIQUES GENERALES.

5 cas : soit 4,2 % de l'ensemble des données
7,9 % des vivants

Age moyen : 82,1 ans

Etat pré-opératoire :

- 2 catégorie I

2 catégorie III

1 catégorie V

Recul moyen : 12 mois 20 j.

ANALYSE EN FONCTION DU MONTAGE.

I . 2 clous plaques posés pour

- 1 pertrochantérienne complexe

- 1 pertrochantérienne simple

Causes des échecs.

1) 1 débricolage sur mauvais montage.

Obs. N° 116.

- Débricolage le 8e jour.

- Non repris car l'état général s'est aggravé, l'état psychique était très mauvais.

- A 15 mois : cal vicieux monstrueux. Activité nulle.

2) Un débricolage plus un sepsis.

Obs. N° 113, Mme STR..., 70 ans.

- Catégorie I

- pertrochantérienne complexe

- 2 h 1/2 d'intervention :

clou en place un peu haut.

Très mauvaise réduction. Coxa vara, persistante en particulier

10e-12e jour : "débricolage" complet, plus sepsis avec arthrite : le clou ayant perforé la tête.

Arthrotomie. Ablation du matériel. Lavage, traction suspension.

A 4 mois appui autorisé sur un "cal vicieux" en varus à 90° qui s'avère être une pseudarthrose supurée.

A 4 mois 1/2 coaptation trochantéro-iliaque dont le résultat au 13e mois est très mauvais.

II. 2 Prothèses.

- 1 Moore, 1 cephal totale placées pour
1 fracture transcervicale, 1 fracture sous capitale

Causes des échecs.

1 sepsis torpide obs. N° 62

1 sepsis associé à une paralysie du sciatique poplite externe : obs. N° 8, nous les reverrons.

TABLEAUX RECAPITULATIFS

- 1) Résultats des diverses fractures per trochantériennes opérées.
- 2) Résultats comparés des fractures per trochantériennes et des fractures cervicales opérées.
- 3) Résultats comparés des fractures pertrochantériennes complexes et des fractures cervicales opérées.

RESULTATS DES DIVERSES FRACTURES PER TROCHANTERIENNES OPEREES

Type de fractures	Nom- bre	Excel- lent	Bon	Moy- en	Satis- faisant	Mau- vais	Très mau- vais	DC
Complexes	25	1	4	3	8	0	1	16
	%	(4)	16	12	(32)		4	(64)
Simple avec Petit tro- chanter dé- taché	17	4	1	4	9	1	1	6
	%	23,5	5,8	23,5	52,8	5,8	5,8	35,2
Simple	12	3	3	1	7	1		4
	%	25	25	8,3	58,3	8,3		33,3
Cervico trochanté- rienne	5		1	1	2	1		2
• Simple av. ou sans petit tro- chanter détaché	-34	7	5	6	18	3	1	12
• Cervico- trochan- ter	%	(20,5)	14,7	17,6	(52,9)	8,8	2,9	(35,2)

Ce tableau a été conçu pour bien mettre l'accent sur la différence de pronostic tant fonctionnel que vital qui existe entre d'une part les fractures pertrochantériennes complexes, et d'autre part les autres types de fractures per trochantériennes.

RESULTATS COMPARÉS DES FRACTURES PER TROCHANTERIENNES ET DES FRACTURES CERVICALES OPERÉES.

Types de fractures	Nom- bre	Excel- lent	Bon	Moy- en	Satis- fai- sant	Mau- vais	Très mau- vais	DC	Etat pré op. catégorie (I)
Per trochan- tériennes	59	8	9	9	26	3	2	28	32
	%	13,5	15,2	15,2	(44)	5	3,3	(47,4)	54,2
Cervicales	46	6	12	7	25	6	2	15	26
	%	13	26,3	15,2	(54,3)	13	4,3	(32,6)	56,5

Ce tableau a été conçu pour bien mettre en évidence la différence de pronostic tant vital que fonctionnel qui existe entre d'une part les fractures per trochantériennes, et d'autre part les fractures cervicales.

En rapprochant les deux tableaux on peut obtenir le petit mais significatif tableau suivant

Type de fractures		Résultat satisfaisant	DC
Per trochantérien- nes complexe	Nb	8	16
	%	32	64
Cervicales		25	15
		54,3	32,6

COMPLICATIONS

Leur énumération est fastidieuse. Il vaut mieux à nos yeux les étudier à travers de grands problèmes primordiaux sur le terrain qui nous intéresse.

Problème des anticoagulants :
Etudiant aussi les hématomes post-opératoires, les risques d'embolie.

Problème de l'asepsie, du traitement antibiotique :
Etudiant les redoutables sepsis.

Problèmes des complications mécaniques :
Prolongeant le décubitus,
Grévant le pronostic fonctionnel des vivants.

Problèmes des complications liées au manque de personnel.

LES ANTICOAGULANTS.

C'est étudier la prévention de la maladie thrombo-embolique et ses complications.

Tout malade alité est candidat à la thrombose, mais encore plus le vieillard, en effet :

I . En per-opératoire : déjà la favorise :

1) L'état cardio-vasculaire antérieur, le ralentissement circulatoire habituel du sujet âgé. L'effet "sludge" apparaît plus volontiers chez lui que chez d'autre.

2) Le décubitus prolongé de certains, surtout des malades venant des hospices.

3) Les perturbations métaboliques fréquentes, secondaires à l'état nutritionnel : déshydratation, hypovolémie, hyperfibrinémie, hémolyse sont des facteurs importants de stase veineuse.

4) L'irritation ou la lésion de l'endothélium vasculaire que réalise immédiatement ou à court terme le foyer de fracture et qu'aggrave encore la mobilisation intempestive de ces sujets.

II. En per-opératoire : 3 facteurs sont à considérer

La qualité de l'anesthésie

La douceur de l'acte chirurgical lui-même

La longueur de l'anesthésie : DORAN en mesurant la vitesse circulatoire des sujets anesthésiés a remarqué que dans plus de la moitié des cas examinés, il y avait un ralentissement circulatoire égal à celui que l'on observé chez un alité de 12 jours et que chez certains opérés, il observait après l'opération un ralentissement circulatoire identique à celui qui était observé après un alitement de un à plusieurs mois.

III. En post-opératoire : la favorise :

Le décubitus prolongé,

L'infection.

IV. Les moyens de prévenir la thrombose.

1) Nous n'insisterons pas sur l'intérêt de certaines drogues visant par leur action veineuse directe (motrice ou trophique), ou par leur action sur le débit systémique, à prévenir la stase.

2) Il faut surtout insister sur :

- a) la qualité de la rééducation, de la mobilisation
- b) la qualité de la réanimation qui doit assurer une ventilation normale
- c) la qualité du geste opératoire :
 - atraumatique
 - à l'hémostase minutieuse, attentive à l'économie de sang
- d) la qualité de l'asepsie dont nous pensons qu'elle est proportionnelle à la rapidité de l'intervention.

Ces notions sont classiques, mais combien perfectibles. Nous ne nous y attarderons pas, mais il est une de nos attitudes que nous nous devons expliquer.

Délai pré-opératoire court : il a dans la lutte contre la phlébothrombose deux buts essentiels :

- essayer de la prendre de vitesse : nous avons déjà rappelé sa fréquence et sa rapidité d'installation.

- diminuer au plus vite le décubitus par une intervention permettant au sujet sinon de se mettre debout, du moins d'être mobilisé activement.

3) La prescription des Anticoagulants.

- a) nos contre-indications en sont classiques et bien connues.
- b) c'est ainsi que 23 malades n'ont pas été mis sous A.C. (dont 7 récusés)
 - 7 avaient un antécédent précis :
 - Tumeur maligne de l'ovaire irradiée.
 - Ulcère de l'estomac.
 - Syndrome hémorragique d'origine X.
 - Antécédent d'ictus cérébraux (3 cas).
 - Une H.T.A. importante.
 - 14 étaient dans un état général très mauvais : 7 étant d'ailleurs récusés.
 - 2 n'ont pas eu d'A.C. d'une façon délibérée:
 - Obs n° 36 M. FOH - 89 ans - Observation déjà citée, de la fracture complexe opérée par clou plaque scellée.
 - Obs n° 33 M. FAR - 83 ans - Montage par deux vis en triangulation avec appui rapide.

Malgré ces 2 cas sans problèmes et d'autant plus qu'ils réunissent une somme de conditions malheureusement rarement réunies :

- excellent état.
- décubitus levé rapidement.
- S.P.O. excellente.

Nous pensons qu'ils ont constitué et constituent une exception vis à vis de notre attitude envers les anticoagulants.

- c) Sauf exception nous employons les anticoagulants oraux
 - la dose doit être personnalisée en fonction :
 - des examens pré-opératoires.
 - du poids du malade
 - de l'état du malade : elle sera d'autant plus faible que celui-ci est médiocre, que la dénutrition est importante.

- La surveillance est classique : sans insister sur ses modalités, nous devons plutôt rendre compte des conditions dans lesquelles elle s'exerce. C'est le problème de la qualité des examens de laboratoire : elle dépend de conditions multiples, depuis le prélèvement veineux jusqu'à la transmission des résultats. Nous pensons que seul une équipe qualifiée d'hématologistes prenant en main l'examen de A jusqu'à Z est apte à donner des résultats valables. On verrait peut-être ainsi : moins de prélèvements coagulés, moins de discordance inexplicquée entre les doses, les drogues, le taux de prothrombine,

le test à l'Héparine, moins de périodes où les résultats "vo-
lent haut, ou bas" avec un ensemble touchant.

C'est donc l'installation d'un service spécialisé et
qualifié qu'il faut souhaiter dans les établissements qui en
sont dépourvus.

- la durée du traitement commence à la 48e heure.
Sauf complications, il doit être maintenu tant que persistent
les causes favorisantes de thrombose. Il fut de 3 mois, 10
jours en moyenne.

Ceci pose encore le problème de la surveillance du
traitement tant en ville que dans les maisons de rééducation
ou à l'hospice. Récemment certains spécialistes ont pu dire
qu'il était plus criminel de donner des anti-coagulants mal
surveillés que de ne pas en donner du tout. C'est ici affaire
de rapport avec les confrères chargés de surveiller nos mala-
des. C'est le rôle de la lettre détaillée au départ du servi-
ce et des contrôles systématiques faits lors des consultations
post-opératoires. C'est aussi l'obligation par l'opérateur lui-
même de mettre au courant le malade des risques encourus.

d) L'Héparinate de calcium, l'Héparine.

Nous ne les avons employés que peu souvent : Cas où il
faut traiter une phlébite déjà installée quand le malade se
présente, ou lorsqu'il faut avoir une action immédiate post-
opératoire.

e) Au total :sauf contre-indication classique, nous pen-
sons qu'à condition que toutes les précautions soient prises,
le traitement anti-coagulant post-opératoire doit être systé-
matique. Notre expérience des complications des anti-coagulants
et surtout de l'absence de ce traitement raffermir encore cet-
te attitude.

V. Les hématomes post-opératoires :

- Nombre de cas : 15
- 8 simples sans complication.
- Complexes avec conséquence : 7. Ceux-ci seront étu-
diés avec les sepsis car nous n'avons jamais quant à eux re-
trouvé de cause à effet avec les anti-coagulants et nous pen-
sons que si l'hématome a été un milieu de culture favorisant
et aggravant, le sepsis secondaire eu temps opératoire, est
le fait primordial.

Sur 8 hématomes sans conséquence facheuse :

7 malades étaient aux anti-coagulants oraux. Aucun n'a-

vait pas un taux de prothrombine inférieur à 28 % dans les 48 heures qui ont précédé l'hématome.

Un malade était à l'Héparine

2 ont été repris : l'opération n'a pas permis, ce qui est classique, de retrouver une cause précise au saignement. Dans les 2 cas, les suites opératoires ont été bonnes avec dans les deux cas, reprise du traitement à la 72 e heure.

Tous sont restés aseptiques :

Type d'intervention : 5 clous plaque dont 3 pour fracture complexe
3 prothèses de Moore.

Cause de ces hématomes :

- aucun antécédent de trouble de la crase sanguine
- dans 6 cas n'apparaît pas de cause évidente. Mais une hémostasie défectueuse en est certainement responsable.
- dans un cas, l'ablation d'un redon trop précocément à la 24e heure ne peut être incriminée, sinon d'avoir favorisé une collection importante.
- dans un cas, le traitement à l'Héparine fut difficile à régler, une erreur de dosage est certainement la cause.

Obs. n° 93, Mr. RAF... 70 ans

- Etat général moyen
- Fracture découverte après un mois
- Phlébite importante du membre inférieur homologue
- Mise immédiate sous héparine. Celle-ci sera arrêtée 6 heures avant l'intervention
- Prothèse de Moore
- Arrêt de l'héparine au 2e jour pour un hématome important
- 72e heure : syndrome cardio-respiratoire aigu évoquant une embolie pulmonaire : reprise de l'héparine
- augmentation de l'hématome que l'on reprend après un nouvel arrêt de l'héparine au 20e jour
- Reprise du traitement anti-coagulant par voie orale à la 72e heure. SPO : RAS
- Bon résultat final.

VI. Autres complications du traitement anti-coagulant :

- un saignement d'escarres
- une rectorragie importante sans cause locale retrouvée

Au total, nous n'avons pas eu de complication importante des anti-coagulants dans cette série. Par contre, nous avons vu sous traitement :

- une embolie pulmonaire mortelle chez une malade traitée correctement.

Obs. n° 14 déjà vue dans l'analyse des décès.

- 3 cas de syndromes cardio-vasculaires aigus mortels, malheureusement non vérifiés, mais très probablement secondaires à une embolie :

Obs. n° 41, 11, 5, déjà analysées.

L'INFECTION PER OPERATOIRE

I. Les sepsis

Nous en déplorons 19. Deux autres cas sont discutables :

a) Obs. n° 106 F. X... 79 ans

Asthmatique, emphysémateuse, bronchorrée chronique

Fracture trans-cervicale

Prothèse de Moore

Décès le 17e jour : 4 jours avant, grand décalage thermique, 1.2000 globules blancs, 91 % de polynucléaires. Mais alors que la plaie opératoire est sèche, on peut rapporter le syndrome infectieux à une escarre infectée et une importante surinfection pulmonaire.

b) Obs. n° 8 M. BEA... 79 ans

Catégorie 1

Coxarthrose bilatérale, ostéophytique

Prothèse céphalototale

Radio post-opératoire : appui médiocre sur un col irrégulier, taillé trop court? Grand trochanter trop haut par rapport au centre de la tête. Dès le début, rééducation douloureuse, l'appui est retardé jusqu'au 15e jour d'autant qu'en post opératoire, on constate une parésie du SEE.

A deux mois 1/2 : hanche douloureuse, à l'appui et à la mobilisation, enraidissement important. Interligne articulaire réduit au 2/3.

En reprenant le dossier, on note un petit décalage thermique post-opératoire, ayant persisté 20 jours. Et, alors que la température est normale, mais avec une VS à 60 à la première heure, on pense à un sepsis torpide et on reprend la malade. Ablation de la prothèse suivie de 2 mois de traction suspension. En per-opératoire, il n'y a aucun signe

franc de sepsis et les cultures reviennent négatives.
Suites opératoires : R.A.S.
Mais résultats très mauvais de cette résection tête et col.

Cette observation est à éliminer des cas de sepsis car nous pensons que la symptomatologie est plutôt secondaire à la mauvaise tolérance de la prothèse sur une hanche arthrosique, mauvaise tolérance peut-être encore aggravée du fait de sa malposition. Ceci posé nous raisonnerons donc sur 19 cas de sepsis, soit le chiffre effrayant de 18 %.

A) Explication possible mais qui n'excuse pas certains cas

Sur une période de 18 mois, on remarque que dans les premiers 6 mois, il y a eu 10 sepsis dont la moitié à protéus et à entérocoque. Ces germes n'étant par la suite que retrouvés 2 fois.

L'explication de ces faits est peut-être à trouver dans la transformation progressive et non totale des locaux opératoires d'un service de chirurgie digestive en chirurgie orthopédique.

B) La date d'apparition des sepsis permet de les classer en 2 groupes :

- sepsis aigu
- sepsis torpide

Les problèmes diagnostique et thérapeutique y sont différents.

1) Sepsis aigus précoces

- a) Les uns sont secondaires à l'intervention initiale : 14 cas.
- 6 fois le diagnostic fut grandement facilité par la présence d'un hématome. Il permit de diriger l'indispensable ponction à la recherche du germe dont la présence affirme le diagnostic.
- dans un cas, nous avons noté la survenue classique d'une luxation de la prothèse : obs n° 117 M. Vin... 70 ans. Prothèse de Moore par voie postéro-externe.

Au 3e jour : hématome, signes généraux et locaux d'infection discrets. Traitement antibiotique immédiat.

Au 8e jour : luxation postéro-supérieure de la prothèse, immédiatement réduite. Mise en traction.

Réprise au 19e jour : le cotyle étant en bon état, repose d'une autre prothèse de même type. SPO normales.

Résultat final : moyen

- dans 2 cas le sepsis a été contemporain d'un "débricolage" précoce après montage par clou plaque.

Obs. n° 111 Mlle SO...

Débricolage sur un montage mauvais, obtenu après 2h15 d'intervention

Sepsis contemporain : non repris car l'état général ne le permettait pas.

Décès au 3e mois : complication de décubitus.

b) les autres sont secondaires à une réintervention :

4 cas :

- 1 cas après hématome important, stérile à la ponction
 . lors de la reprise les cultures sont encore stériles
 . mais dans les suites opératoires, sepsis secondaire

- 2 cas après reprise pour débricolage au 20e jour.
 Résultat : deux décès.

- 1 cas après reprise immédiate : obs. n° 87 Mme PER...

Fracture pertrochantérienne complexe

Clou plaque, 2h20 d'opération pour une radio post-opératoire inacceptable qui commande par une autre équipe la reprise immédiate : 2 heures d'intervention pour un résultat acceptable.

Sepsis au 12e jour.

Décès au 20e jour.

2) Sepsis torpide diagnostiqué tardivement : 1 cas.

Obs. N° 62, M. Lets... 74 ans.

Etat général médiocre

Fracture transcervicale

Prothèse de Moore bien placée

Appui des le 6e jour : mais déjà, rééducation douloureuse et pénible

En cours de rééducation, au 3e mois douleur subite : luxation postéro-supérieure de la prothèse

A posteriori on ne relèvera qu'un léger décalage thermique post-opératoire sans autres signes d'infection

Reprise après 4 jours de traction suspension : sepsis à pyocyanique.

Ablation de la prothèse.

Résultat très mauvais de cette "résection tête et col".

3) Diagnostic des sepsis précoces

Parfois facile quand coexistent :

- signes généraux et locaux classiques de l'infection
- hématome qui permet de retrouver le germe par la ponction.

Souvent difficile

- quand les signes sont larvés, dissociés, voire absents. Ce qui est le cas lorsqu'un traitement antibiotique a été mis en oeuvre pour une autre cause (infection respiratoire ou urinaire par exemple).

- quand il n'y a pas d'hématome, ou que les cultures reviennent négatives : dans ce cas au moindre doute, considérant que l'hématome ne peut faire que le lit d'une infection évoluant à bas bruit, nous pensons qu'il faut réintervenir et traiter le malade comme si le sepsis existait.

- quand enfin l'existence supposée d'une phlébite peut en imposer pour un sepsis. Ceci est d'autant plus difficile que l'un fait le jeu de l'autre. Une épreuve thérapeutique par l'héparine peut aider à résoudre le problème mais, le diagnostic de phlébite ne peut être posé que si tous les signes inflammatoires disparaissent en 48 h définitivement.

4) Diagnostic des sepsis torpides.

- . Il est facile si la reprise du dossier reconstitue une histoire nette bien que passée inaperçue et s'il existe des signes francs infectieux
- . Il peut être très difficile le plus souvent
 - car les antécédents sont discutables ou nuls
 - car les signes actuels sont plus ou moins dissociés, ou peuvent dans une certaine mesure être expliqués par une autre cause :
 - . Douleur, raideur de hanche peuvent être rapportées à une coxopathie en évolution
 - à une mauvaise tolérance mécanique du matériel
 - à une déficience de rééducation inhérente ou non au malade

NFS - VS ne tranchent pas toujours nettement le problème
Le pincement articulaire peut être en faveur d'un diagnostic comme d'un autre.

Pour illustrer ces difficultés nous avons déjà présenté l'observation n° 8 où nous pensons que les signes tardifs relevés au 3e mois étaient le fait d'une prothèse en mauvaise position, sur hanche arthrosique. Hors statistique car trop récent un problème identique s'est encore posé à nous. Le diagnostic posé de sepsis s'est encore révélé erroné. Ici encore il s'agissait d'une prothèse sur hanche arthrosique.

Conséquences des sepsis :

Elles sont catastrophiques : les chiffres parlent d'eux mêmes.

- 1) 19 sepsis : 14 décès
 - 2 très mauvais résultats
 - 2 moyens
 - 1 seul bon : hématome suppuré superficiel

- 2) Suivant l'état général du malade.
 - . 10 en état médiocre ou mauvais : 9 décès
 - . 9 dans un état satisfaisant : 5 décès

6) Causes des sepsis

Une seule : la faute d'asepsie per opératoire, secondaire :

- à la jeunesse de l'opérateur.
- à la difficulté des manoeuvres opératoires qui allongent le temps d'exposition à l'air, aux instruments souillés, parfois au doigt, du foyer de fracture.

Ainsi sur 19 sepsis, 12 sont survenus sur des poses de clou plaque pour 9 fractures complexes, 3 fractures simples mais instables.

7) Traitement proposé des sepsis.

Il ne peut être que schématique.

Mais alors que le malade est en état de supporter une nouvelle intervention il repose sur un dogme bien mis en évidence par le Professeur R. JUDET et le Professeur E. LETOURNEL ; la reprise aussi précoce que possible.

Complexe elle sous-entend impérieusement :

- . l'excision complète scrupuleuse de tous les débris nécrotiques.
- . le lavage par liquide antiseptique, large, plusieurs fois répété.

- . le drainage par drain aspiratif ; systématiquement chaque décollement, anfractuosité doit être drainé. Les drains seront laissés longtemps. Nous les laissons 3 à 4 jours après qu'ils ne donnent plus rien.
- . un traitement antibiotique massif adapté est bien sûr indispensable.
- . Dans la mesure du possible, d'autant que le sepsis est vu tôt, il est souhaitable de remettre un matériel propre. Ceci dans l'esprit de reprendre l'intervention à zéro, et de conserver ainsi l'avantage de la synthèse chez le sujet âgé.

Schématiquement.

1) Les sepsis vus tôt

a) Sepsis sur prothèse :

Changement de prothèse si l'état du cotyle le permet
sinon : d'emblée coaptation trochantéro iliaque.

b) Sepsis sur clou plaque :

Rarement il sera possible de remplacer un matériel neuf, le nettoyage étant extrêmement difficile à faire, et on n'est jamais bien sûr d'avoir été complet.

2 solutions alors :

- la traction suspension.
- le fixateur externe.

Si l'état général du patient n'est pas satisfaisant et s'il n'existe pas de signe d'arthrite, on peut laisser en place le clou plaque, et jouer la carte fonctionnelle. Le matériel sera enlevé après consolidation.

2) Sepsis diagnostiqué tardivement.

Sur prothèse : coaptation trochantéro iliaque.

Sur clou plaque :

- s'il n'y a pas d'arthrite : ablation du clou plaque.
- sinon on peut proposer une coaptation. Nous en avons eu un cas. Mais la réalisation technique en fut difficile : et le résultat est actuellement très mauvais.

III. Le problème des antibiotiques :

Ils ne doivent pas être systématiquement prescrits.
Sur 119 malades, nous l'avons prescrit :
- dans 12 cas d'abstention opératoire
- dans 12 cas d'intervention différée
- dans 5 cas parce qu'il existait un foyer infectieux préexistant, ou une cardiopathie valvulaire.

En post opératoire : n'ont été mis aux antibiotiques que 15 malades chez qui l'intervention avait été longue et difficile. Ce qui n'a pas empêché 6 sepsis de se déclarer.

IV. Les complications mécaniques :

Précoces, elles prolongent le decubitus, exposent le malade à des complications et peuvent le conduire à la mort.

Tardives, elles grèvent le pronostic fonctionnel.

Complications mécaniques des prothèses :

A) Complication précoce :

- Une prothèse "à côté" : dont la queue est partiellement en dehors du fût diaphysaire : bon résultat.

- 3 fractures per opératoires du col : lors de l'introduction de la prothèse, jamais lors de l'introduction de la tête dans le cotyle. Manoeuvre que nous faisons sans l'aide de la table orthopédique, mais à la main après avoir relâché la traction et libéré la rotation.

Résultat : 2 décès secondaires à une autre cause. Un bon résultat.

- Une fracture du massif trochantérien : toujours en introduisant la prothèse. Elle était associée à un des cas précédents. La prothèse fut scellée. Dans ce cas le décès n'est pas imputable à cette complication.

- 2 luxations :

- une avec sepsis
- l'autre sans cause évidente (prothèse bien en place, taille adéquate, voie d'abord fermée correctement). L'état général très mauvais ne permet pas de réopérer le malade d'autant que la traction suspension permet de réduire et de maintenir la tête en place. Mais le malade ne fait pas les frais du decubitus et décède au 3e mois sans jamais avoir

été remis debout.

B) Complications tardives :

1) Certaines sont dues à un défaut initial de position. Sur 11 malpositions : nous pouvons réunir 9 résultats, 2 malades étant décédés

- 4 bons ou excellents,
- 3 moyens,
- 2 mauvais

2) Les ostéomes : lorsqu'ils sont importants, ajoutent une gêne mécanique qui peut être considérable. Sur 4 ostéomes, un seul est de volume important, antérieur, il limite la flexion à 30° et donne un résultat mauvais. Mais on ne peut pas imputer à la prothèse elle-même les mauvais résultats.

Au total donc : il y eut dans notre série 18 complications mécaniques sur 40 prothèses placées. Ne sont imputables à ces complications que :

- un décès chez un sujet en très mauvais état
- 3 mauvais résultats
- 3 résultats moyens.

Nous allons voir que les complications mécaniques des clous sont autrement plus fréquentes et plus graves.

Complications mécaniques des clous plaques :

A) Complication due au matériel

- une seule qui est plutôt un incident qu'un accident,
- léger cal vicieux à 105° de varus, secondaire à un appui intempêtif sur un clou plaque en acier (au début de la série) qui s'est légèrement tordu.
- par contre, nous n'avons jamais, malgré les débricolages importants, eu de torsion ou de rupture du matériel en Vitalium que nous employons de préférence.

B) Complication due à un défaut de montage

Combinant en proportion variable clou mal mis, réduction insuffisante.

- 1) Les uns ont été rapidement mortels : 5 cas
- 2 débricolages : repris suivis de sepsis
 - 1 montage inacceptable repris : plus de 4 heures d'intervention : sepsis
 - 2 débricolages non repris car l'état général était trop précaire.

2) D'autres montages pas assez solides, n'ont pas permis un lever rapide : 9 cas sont ainsi à déplorer dans lesquels les malades incapables de marcher sur une seule jambe n'ont en fait jamais pu être levés correctement et leur mauvais état aidant, sont rapidement devenus grabataires.

3) D'autres montages défectueux ont alourdi le résultat final :

- 6 résultats moyens : secondaires à 6 cals vicieux
- 4 mauvais résultats secondaires à 2 cals vicieux, une pseudarthrose et une protrusion isolée du clou dans le toit du cotyle.
- 2 très mauvais résultats après deux débricolages.

Au total : sur 43 montages défectueux à des degrés divers : 28 ont une responsabilité à leur passif sur le résultat final :

- 14 décès
- 6 résultats moyens
- 4 mauvais
- 2 très mauvais.

La comparaison des résultats des complications mécaniques entre les prothèses et les clous plaques, et en particulier l'extraordinaire pourcentage de décès après complication importante après clou plaque est un des éléments décisifs de nos nouvelles indications thérapeutiques.

V . Problèmes des soins post-opératoires :

Ce chapitre ne vise que 2 points précis : la surveillance à vue des malades et non la surveillance médicale, et les soins de "Nursing" pur : massage, changement de position, toilette. Dans les deux cas, c'est l'absence de personnel et non pas la qualité de ceux qui nous ont aidés qu'il faut incriminer.

A) 62 escarres importantes ont été notées dans les observations.

. 12 auraient pu à coup sûr être évitées, car les malades se levaient et marchaient. Il a suffi de 3 à 5 jours d'absence complète de soins efficaces entre les levers et dans les premiers jours pour qu'elles surviennent. 2 ont longuement persisté (2 mois et 2 mois 1/2).

. Dans les autres cas, on peut penser que pour la majorité, si l'appareillage de traction suspension était moins primi-

tif, si le personnel avait été plus nombreux, leur nombre aurait été réduit et surtout leur extension moins grave.

B) 11 malades ont été surpris debout, essentiellement la nuit, malgré interdiction formelle. Mais comment 2 ou 3 personnes peuvent-elles surveiller constamment 70 malades ?

3 débricolages graves ont résulté de ces appuis intempestifs.

C) 7 traumatismes crâniens, certes sans gravité sont la rançon d'une surveillance réduite car impossible.

Telles peuvent être des complications inadmissibles en milieu hospitalier.

INDICATIONS THERAPEUTIQUES NOUVELLES

Au terme de ce travail elles constituent l'essentiel de nos conclusions. Elles visent à améliorer le redoutable pronostic des fractures du col du fémur chez les sujets âgés de plus de 70 ans.

A. Fractures cervicales vraies avec déplacement :

Nous resterons fidèles à l'arthroplastie céphalique :

- . Prothèse de Moore classique au besoin modifiée à queue étroite en cas de col et de diaphyse gracile.
- . Prothèse cephal totale du Pr R. Judet.

La voie antérieure de Hueter sur table orthopédique nous a donné toutes satisfactions :

- . Pose rapide sans section musculaire,
- . Rééducation facile.
- . Beaucoup moins exposée aux souillures que la voie postérieure
- . Décubitus dorsal facilitant le contrôle respiratoire sous anesthésie.

Les sceller est affaire de cas particuliers :

- . ostéoporose radiologique importante
- . éclat accidentel du col, ou du massif trochantérien
- . prise de jeux immédiate per opératoire.

B. Fractures transcervicales sans déplacement ou en coxa valga.

1) Chez des malades en bon état (catégorie I ou III).

Le risque de pseudarthrose, de nécrose secondaire, la nécessité vitale de l'appui précoce nécessite ici encore la pose d'une prothèse.

2) Mais chez des malades en mauvais état (cat. II ou IV)

Nous pensons que la pose de 2 vis en triangulation est une méthode sûre car :

- . Rapide par une courte voie externe, peu choquante
- . Pratiquée en decubitus dorsal, sans manoeuvre de réduction.
- . Elle permet même tant le montage est solide un appui immédiat dans la majorité des cas.
- . Sur ce terrain fragile, c'est l'avantage principal de cette "tête prothèse" quelle qu'en soit l'évolution ultérieure.

C) Les fractures basi-cervicales.

Classiquement traitées par clou plaque elles offrent alors les complications ajoutées d'une fracture trans cervicale, pseudarthrose et nécrose et d'une fracture trochantérienne quant à la technique même de l'ostéosynthèse. Sauf les fractures sans déplacement, stables où un clou plaque au besoin scellé peut être posé nous pensons que la grande majorité d'entre elles doit être traitée par arthroplastie céphalique. En sachant toutefois que l'appui peut être médiocre sur ce moignon trop court de col, et que éventuellement une console de ciment peut pallier à cette difficulté.

Ici encore le montage par 2 vis en triangulation peut être employé chez des sujets à l'état général médiocre ou mauvais.

D) Les fractures pertrochantériennes.

Le clou plaque simple a trop longtemps été le traitement univoque de ces fractures. Il n'a pour nous que des indications restreintes dans un cadre limité, à savoir :

- . sujet en excellent état : pouvant supporter l'absence d'appui franc pendant tout le temps de consolidation
- . Fracture simple, peu ou pas déplacée, stable laissant au mieux le petit trochanter en place, intact.
- . Trame osseuse normale, non ostéoporotique ou fragilisée par une pathologie associée en particulier tumorale.

Lorsque toutes ces conditions ne sont pas réunies ce qui est très fréquent chez les sujets de plus de 70 ans, force nous est de proposer un autre type d'intervention.

Celle-ci doit concilier 3 impératifs :

- . Aller vite,
- . Réaliser un montage solide.
- . Obtenir un résultat fonctionnel satisfaisant, ce dernier point supposant en principe une réduction exacte, une tête fémorale vivante conservée.

Moyens d'essayer de réunir ces 3 conditions.

I . Nous n'avons qu'une courte expérience personnelle du clou plaque scellé :

2 cas : 1 excellent résultat

1 décès secondaire à une déficience psychique de la malade.

Rappelons que MASSE en 1968 faisait état de 28 clou-plaques scellés, l'âge moyen était de 82 ans. 17 malades revus avaient tous récupéré une autonomie identique à celle qu'ils possédaient avant l'intervention. La grande majorité ayant repris une marche avec appui dans la première semaine post-opératoire. Les avantages de cette méthode sont évidents. Nous avons pensé aux inconvénients possibles.

- 1) La réduction ; son problème persiste, le pronostic fonctionnel y étant rattaché. Il sera encore source de manipulations difficiles et longues dont on connaît les conséquences.
- 2) Le scellement : ajoute un temps opératoire qui peut être long et surtout pour lequel on connaît les précautions d'aseptie qu'il impose. Sur ce terrain un sepsis sur scellement serait catastrophique.
- 3) Nous pensons par ailleurs que la meilleure position est le decubitus ventral. Elle est parfois contre indiquée et prive ainsi l'opérateur d'un confort opératoire important pour assurer de délicates manoeuvres.

Au total : si cette méthode apporte l'assurance d'un montage solide elle ne denie pas la possibilité d'une intervention longue, difficile donc risquée.

II. C'est pourquoi nous avons pensé à une autre méthode de traitement : l'arthroplastie céphalique ou mieux cervico-céphalique. En cela nous avons été récemment précédés dans l'application pratique de cette idée par le Pr Taillard de Genève qui a bien voulu nous éclairer de ses conseils.

Théoriquement :

Cette intervention doit être rapide, et élimine les problèmes de réduction.

Elle est exempte de toute complication de débricolage. Seule la 3e condition, la valeur des résultats fonctionnels, peut être défavorisée. C'est l'éternel problème du choix entre garder une tête vivante ou la remplacer par une prothèse. Nous avons défini notre attitude quant à ce choix dans les fractures cervicales du sujet âgé, elle est la même quant au problème qui nous occupe.

En pratique :

Deux problèmes sont à résoudre.

- . Le choix de la prothèse
- . Le choix de la voie d'abord.

1) La prothèse de Moore classique, la prothèse de Thompson:
- toutes deux ne trouveraient pas d'appui suffisant,
- Toutes deux ne pourraient être ancrées solidement dans un grand trochanter détruit. L'emploi de ciment pour pallier à ces difficultés ne semble pas une méthode élégante, sinon peut être efficace, en tout cas risquée.

2) La prothèse de Moore modifiée dite :

Austin Moore Long Straight Stem.
Catalogue Vitallini Hownet, n° 6940-2.

Ces caractéristiques sont :

Taille de la tête : en pouce
1 1/2, 1 1/3, 1 5/8, 1 7/8, 2, 2 1/8, 2 1/4.
longueur de la queue droite
12 pouces soit environ 30 cm

Dans les fractures per trochantériennes elle ne tient correctement que grâce à cette longue queue. Le scellement est affaire de circonstance et semble indispensable non pas pour la stabilité mais pour parfaire une assise correcte et empêcher que la prothèse en s'enfonçant trop ne permette pas de conserver une longueur normale cervico-céphalique.

Nous ne l'avons employée qu'une seule fois dans le traitement d'une pseudarthrose survenue sur une fracture per-trochantérienne. Voici résumée l'observation n° 55, Mme JA... 72 ans.

Fracture per trochantérienne simple, avec petit trochanter non fracturé.

Traité par clou plaque simple : Défaut de réduction (manque d'impaction) retard de consolidation. Appui autorisé au 4e mois.

Au 13e mois, suivi régulièrement le foyer est manifestement pseudarthrosé.

On réopère cette malade avant que le clou ne finisse son travail de "fil à couper le beurre" à travers le col et la tête, et pour des raisons sociales qui commandent de remettre en appui rapide cette malade on décide de poser une prothèse à longue queue droite.

Compte rendu opératoire :

En décubitus latéral, voie externe permettant d'enlever facilement le clou plaque prolongée vers le haut en voie de Moore pour poser la prothèse.

Après ostéomie, du grand trochanter que l'on relève pédiculé sur le moyen fessier le foyer de pseudarthrose est démonté. Ablation du fragment cervico cephalien et de la partie attenante de ce qui reste du massif trochantérien.

Mise en place facile de la prothèse qui tient parfaitement grâce à sa longue queue sans ciment. Par ailleurs elle est bien appuyée sur la partie supérieure du petit trochanter. On creuse la partie de grand trochanter relevé pour que s'y loge l'aileron antirotation de la prothèse, et on la refixe par 2 forts crins trans osseux.

SPO : normale. Sort du service en marchant seule, s'aidant encore d'une canne. Actuellement : bon résultat.

Cette observation a surtout été rapportée pour insister sur :

- la voie d'abord choisie pour la pose de la prothèse, la stabilité per opératoire absolue sans ciment.
- l'avantage anatomique d'avoir encore conservé le petit trochanter qui a permis à la prothèse de s'appuyer correctement sans s'enfoncer. Son absence dans les fractures per trochantériennes complexes rend l'appui de ce type de prothèse beaucoup plus aléatoire et expose au tassement secondaire avec possible "débricolage" si l'on n'a pas cimenté le montage. C'est pourquoi

3) Dans la possibilité actuelle d'approvisionnement en prothèse nous lui préférons nettement la prothèse d'Austin Moore modifiée dite :

Austin Moore Head Neck (d'Aubigne Leinbach) Vitalleum
N° 6940-4

Ces caractéristiques sont les suivantes :

- . Taille de la tête en pouce : 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 1 7/8, 2 1/8, 2 1/4
- . Longueur de la queue
8 pouces soit 20 cm

Son principal avantage est une stabilité accrue par une queue longue, droite et épaisse. Mais aussi l'existence d'une pièce grossièrement parallépipédique supportant le col permet d'une part un appui très satisfaisant sur l'extrémité supérieure de la corticale interne du fémur quand le petit trochanter en est détaché.

Nous avons posé 2 prothèses de ce type voici résumées les 2 observations.

Obs. N° 64, Mme LEG..., 87 ans.

Fracture complexe pertrochantérienne avec petit trochanter détaché et à distance en dedans et en haut.

Voie postéro-externe en décubitus latéral. On conserve facilement l'insertion ostéopériostée du moyen fessier.

Mise en place facile de la prothèse qui tient remarquablement. Son appui est complet sur la partie toute supérieure de la corticale interne diaphysaire. Radiologiquement la hauteur de l'extrémité supérieure du fémur est conservée, mesurée par rapport au côté sain. 2 vis Phillips fixent l'attache ostéo-périostée du moyen fessier rabattue.

Durée de l'intervention 3/4 d'heure
1 mois après cette malade quitte le service en marchant s'aidant d'une canne.

Mais un peu plus tard elle revient de l'hospice pour s'éteindre sans cause pathologique précise. Son état psychique étant particulièrement mauvais.

A l'autopsie : il est impossible de faire bouger la prothèse et il faut pour l'enlever faire éclater au ciseau ce qui s'était reconstitué de grand trochanter.

Malgré cet échec indépendant de la méthode c'est à ce type de prothèse que nous nous adressons lorsque se pose l'indication d'un remplacement prothétique pour une fracture complexe. C'est ainsi que récemment (hors statistique) nous pouvons présenter un nouveau cas suivi de succès.

Obs. N° N, Mme PRU..., 96 ans.

Fracture pertrochantérienne complexe avec petit trochanter détaché, ostéoporose très importante, corticales minces. Déjà opérée par prothèse de Moore trois ans avant de l'autre côté. On note un excellent état général et un psychisme à toute épreuve chez cette femme pourtant aveugle.

Compte rendu opératoire :

Voie d'abord postéro-externe en décubitus latéral. On détache facilement le surtout ostéo-périosté pédiculé sur les fessiers. Ablation de la portion cervico-céphalique. Mise en place de la prothèse. Appui excellent, légère rétroposition. Pas de ciment la prothèse est inébranlable. Repose des fessiers par cerclage aux crins forts prenant appui sur la prothèse d'une part et sur la diaphyse d'autre part.

Durée de l'intervention : 1 heure

SPO : RAS. Appui dès le 48e heure. Marche sans aucune aide au 8e jour.

4) Il serait souhaitable en fait d'avoir une prothèse exactement adaptée aux conditions anatomiques rencontrées dans les fractures complexes. Nous avons commencé à entreprendre son étude. Sur 10 cadavres il fût artificiellement fait une fracture complexe. Dans tous les cas une surface de coupe régulière pu être obtenue après recoupe et régularisation. Pratiquement toujours identique quel que soit le type initial de la fracture. L'étude de cette surface, son moulage, permettent ainsi d'étudier l'assise de la prothèse. Celle-ci fera peut être l'objet d'un travail ultérieur.

Le choix de la voie d'abord.

1) Voie de Moore en décubitus latéral.

Nous l'avons employée 3 fois. Elle donne un jour excellent sur la face postérieure du grand trochanter permet de bien analyser la fracture, et ainsi de faciliter l'isolement de l'indispensable pastille ostéopériostée que l'on a intérêt à conserver la plus grosse possible afin de garder, au moins le moyen fessier.

C'est la voie que nous a conseillé le Pr Taillard.

2) Les voies antérieures.

Elles ont cependant dans notre pratique courante notre préférence.

Nous n'avons pas l'expérience de la voie de Hueter dans la pose des prothèses à longue queue droite. En effet malgré la mise en adduction sous le membre opposé sain, il apparaît très difficile, gêné par l'épine iliaque antéro supérieure, de placer une telle prothèse.

La voie antéro externe étudiée par nous dans ce but sur 10 sujets semble apporter la solution.

Sujet en décubitus dorsal.

Tracé de l'incision : Part de un travers de doigt en arrière de l'EIAS se dirigeant vers le bord antérieur du grand trochanter. De ce point il se prolonge de quelques centimètres sur la ligne qui joint ce dernier à la tête du péroné.

Passage entre les muscles moyen, fessier et tenseur du fascia lata, ce qui définit l'incision. On ouvre l'aponévrose superficielle juste en arrière du tenseur à la partie basse de l'incision où les 2 muscles sont aisément séparables. Le clivage doit être toujours de bas en haut sans atteindre tout à fait la crête pour ne pas désinsérer le tenseur et ne pas léser le femoro cutané.

Dans l'interstice des 2 muscles on rencontre :

- Des éléments vasculaires transversaux venant de la fémorale profonde, le plus souvent ils doivent être sectionnés.
- Un nerf oblique de haut en bas, d'arrière en avant. Terminaison du nerf fessier supérieur ; c'est le nerf du tenseur dans lequel il pénètre avant de se diviser. Rencontré à l'union des $\frac{2}{3}$ inférieur et du $\frac{1}{3}$ supérieur de l'espace, il est souvent facile après isolément de le recliner.

L'écartement des 2 muscles, le moyen fessier en bas et en arrière, le tenseur en haut donne un jour excellent sur la face antérieure de l'articulation.

Cette voie d'abord nous a permis d'introduire facilement les prothèses à queue longue et droite. Elle conserve par ailleurs les mêmes avantages que la voie de Hueter.

- Rapidité de fermeture,
- simplification des suites opératoires en particulier chez le vieillard, pas de souillure possible, récupération fonctionnelle excellente, rapide.

Quelle que soit la voie utilisée nous préciserons deux points :

- Toujours garder un surtout ostéopériosté permettant de réinsérer le moyen fessier à la prothèse ou aux corticales adjacentes
- Le curetage de la diaphyse : à défaut de rape spéciale une bonne curette longue de 20 à 30 cm suffit.

Au total.

Dans les fractures pertrochantériennes instables, complexes très déplacées sur os porotique et d'autant que le malade doit être rapidement mis debout, nous préconisons l'emploi d'une prothèse à longue queue droite par la voie antéro externe.

E) Le Problème des fractures du col sur hanche arthrosique.

1) Les fractures cervicales vraies.

On connaît les mauvais résultats fonctionnels des arthroplasties céphaliques sur coxarthrose. Nous pensons qu'il n'est pas du tout déraisonnable chez un vieillard vert de proposer d'emblée une arthroplastie totale. Posée par voie antérieure rapidement (1 h en moyenne) elle résout définitivement le problème fonctionnel sur ce terrain.

2) Les fractures pertrochantériennes.

Posent un problème opératoire plus difficile : en effet quel que soit le type de prothèse totale employée à ce jour, la partie céphalique trouvera un appui plus ou moins médiocre suivant les cas. Mais les "débricolages" des clous plaques, soumis du fait du blocage plus ou moins complet de l'articule à des forces considérables, sont fréquents et posent des problèmes de rattrapage insurmontables. C'est pourquoi toujours chez un vieillard en excellent état nous pensons que l'on peut essayer de poser une prothèse totale, celle-ci étant appuyée et ancrée sur une console de ciment. Nous avons récemment opéré une fracture pertrochantérienne simple de cette façon. Le résultat est actuellement excellent.

En conclusion sur le plan des indications thérapeutiques nous pensons que sur le terrain étudié une seule intervention doit donner un résultat rapide, un appui précoce. Mis à part certains cas peu nombreux et bien précis, l'arthroplastie céphalique, voir totale est à nos yeux le moyen le plus efficace pour arriver à sauver le plus possible de vieillards en leur donnant la condition primordiale de survie qui leur est indispensable : une reprise rapide de l'autonomie.

F. En matière de conclusion générale.

Nous ne pouvons qu'exprimer (après bien d'autres) un souhait :

Celui d'une meilleure organisation hospitalière et surtout pour les vieillards le développement de services post hospitaliers efficaces, valables, décents, dans des centres spécialisés de gérontologie.

C'est au tout récent projet de réforme Hospitalière qu'il appartiendra d'en décider.

CONCLUSIONS

Au cours de ce travail inspiré par notre Maître le Docteur G. LORD, nous avons étudié 119 dossiers de fractures du col du fémur chez des sujets âgés de plus de 70 ans, en milieu hospitalier, pendant une période de 18 mois.

Ayant particulièrement insisté sur le contexte socio-économique de nos vieillards, sur leurs conditions d'hospitalisation, et leur reclassement difficile lors de leur sortie, nous avons ensuite analysé :

66 fractures pertrochantériennes, essentiellement traitées par clou plaque,

53 fractures cervicales vraies, avant tout traitées par prothèse céphalique, certaines par 2 vis en triangulation.

Hormis 2 malades décédés à l'arrivée, 12 malades seulement ont été récusés, ce qui souligne notre tendance "interventionniste". 105 malades furent opérés : 60 clou plaque, 40 prothèses, 5 vis.

Nos résultats sont les suivants :

Sur 12 récusés : 11 décès

1 résultat moyen (avant le décès)
1 résultat très mauvais

Sur 105 opérés : 43 décès,

35 bons ou excellents résultats avec 1 décès tardif
16 résultats moyens avec 1 décès tardif
13 résultats mauvais ou très mauvais.

L'analyse de ces résultats a montré que le plus mauvais pronostic vital et fonctionnel s'attachait avant tout aux fractures per trochantériennes complexes instables.

Si jusqu'alors nos indications thérapeutiques ont été classiques :

- arthroplastie dans les fractures cervicales vraies,
- clou plaque dans les fractures trochantériennes.

Au terme de ce travail, pour améliorer les résultats, nous proposons les indications suivantes :

A. Dans les fractures cervicales vraies avec déplacement :

1. sur hanche par ailleurs saine : nous restons fidèles à la prothèse de Moore et à la prothèse Céphaltotal du Professeur R. JUDET ; posée par voie antérieure de Hueter sur table orthopédique ; scellée lorsqu'il existe une forte ostéoporose, ou lorsqu'il existe une prise de jeu immédiate per opératoire évidente.
2. sur hanche arthrosique : chez un vieillard vert, il n'est pas déraisonnable pensons nous de proposer d'emblée une arthroplastie totale.

B. Dans les fractures transcervicales en coxavalga ou non déplacées :

1. chez le sujet en bon état général, le risque de pseudarthrose, de nécrose secondaire, la nécessité d'un appui immédiat nécessite une arthroplastie céphalique.
2. mais chez un malade en mauvais état général, nous préconisons la pose de 2 vis en triangulation par une courte voie externe, rapide, peu choquante, pouvant permettre un appui immédiat dans un grand nombre de cas.

C. Les fractures basi cervicales.

Classiquement traitées par clou plaque, nous pensons qu'une prothèse bien adaptée, au besoin scellée, apportera ici encore les meilleures conditions d'appui immédiat et évitera du même coup pseudarthrose et nécrose, complications dont n'est pas exempt ce type de fracture.

D. Dans les fractures extra-capsulaires per trochantériennes :

Le clou plaque simple a trop longtemps été le traitement univoque de ces fractures.

Nous ne l'emploierons au besoin scellé que lorsque toutes les conditions sont réunies pour permettre un appui rapide :

- fracture simple, peu ou pas déplacée, de réduction facile,
- stable,
- sujet alerte, léger, au profil psychique sain.

Dans les fractures per trochantériennes instables complexes, l'utilisation du clou plaque est décevante et dépassée et au-dessus de 70 ans, nous préconisons l'emploi d'une prothèse à appui dyaphysaire, au besoin scellée qui nous paraît la solution la plus salvatrice.

Vu :

Le Président :

Signé : R. JUDET

Vu :

Le Doyen :

Signé : A. GROSSIORD

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN H.L. et METCALF DW.
Fracture de la hanche. Etude de l'anesthésie chez le
vieillard.
Anesth. a. Analg., juil.-août 1965, 44, n°4, 408-412
(biblio)
- ANDERSON, HAMSA, WARING.
Femoral head prothesis. Review of 356 operations and
their results.
JBJS, 46 A, 1049-1065, 1964.
- BALC .
Considérations sur les fractures cervicales du col du
fémur chez les sujets âgés.
Maroc méd., juin 1968, 58, n° 514, 368-370.
- BARBIERI E. et RIENZO C.
Fractures pertrochantériennes du fémur.
Minerva ortop., oct. 1967, 18, n° 10, 627-631 (biblio.)
- BARR J.S., DONAVAN, DAVID.
Hip Arthroplasty. Theoretical and practical consideration.
JBJS, 46 A, 1964, 249-266.
- BASCOM J., PHILIPP L.D., HAGLIN J.J., REILEY R.E.
L'emploi de la prothèse dans les fractures fraîches de
hanches.
JAMA, 18 avril 1959, 169, n° 16, 1863-1866 (biblio.)
- BERGER, GILLET, SCHVINGT.
Le traitement des fractures cervicales du fémur chez le
vieillard. A propos de 46 cas traités par endoprothèse.
Strasbourg méd., mars 1967, 127, n° 3, 264-274.
- BEURTON M.
Anesthésie pour prothèse scellée de hanche chez un cente-
naire.
Cahiers d'anesthésie, août-oct. 1968, 16, n° 6, 758.

BONVALLET J.M.

Analyse d'un article de Hampton et collaborateur. Prothèse immédiate dans les fractures du col du fémur.

Ann. Chir. (suppl. Sem. Hôp. Paris), mai 1963, 17, n° 9-10, 598.

BONVALLET J.M., THEPOT, FATHOLAMI.

A propos de 27 fractures du col du fémur traitées par greffe pédiculée de Judet.

R.C.O., n° 1, janv.-fev. 1969, 55, 13-29.

CABANAC J., BUTEL-GAREL.

Contribution à l'étude des fractures transcervicales du fémur. Note sur l'utilisation du clou tripode.

Lyon chirurgical, mai 1964, N° 3, 418-420.

CAMPBELL et coll.

L'emploi de la prothèse intramédullaire de remplacement dans les fractures du col du fémur.

Am. J. Surg., mai 1960, 99, n° 5, 745-755?

CAUCHOIX J., REY J.C.

Sur le traitement des fractures récentes du col du fémur (1 série de 203 cas consécutifs).

Rev. chir. Orth., mai-juin 63, 49, n° 3, 323-329.

CHARNLEY J.

The treatment of fracture of the neck of the femur by compression.

Acta orthopædica Scandinavica, 1960, 30, n° 1, 29-48.

CLARK (A.N.G. et WAINWRIGHT (D.)).

Traitement des fractures du col du fémur chez la femme âgée. Collaboration de la chirurgie orthopédique et de la médecine gériatrique.

Gerontol. Clin., 1966, 8, N° 6, 321-326 (Biblio).

COSTAGLIOLA M.

La thérapeutique de la carence azotée et protidique dans les fractures du col chez le sujet âgé et dans les brûlures graves.

Inform. théér., 1967, 5, n° 2, 12-15.

CREYSSEL J. et RICARD R.

A propos du traitement des fractures cervico-trochantériennes du col du fémur.

GALSMUA (Grece), 1961, 3, n° 4, 241-250 (Résumé français)

CULVER D., CRAWFORD J.S., GARDNER J.H., WILEY A.M. Toronto.
Venous thrombosis after fracture of the upper and of the
femur .
JBJS, B 52, n° 1, fév. 70.

DAVIS P.H.
La position latérale dans le traitement chirurgical des
fractures intertrochantériennes du fémur.
JBJS, sept. 1969, 51 A, N° 6, 1128-1134 (biblio.)

DESBROSSES J., COGNAT M.
La place de l'arthroplastie dans les fractures du col fé-
moral chez le vieillard.
Lyon chir., mai-juin 1969, 65, n° 5, 428-429.

DECOULX P., LAVARDE G.
Les fractures de la région trochantérienne. Etude statis-
tique sur 2612 observations.
71e Congrès de l'association française de chirurgie,
Paris, 29 sept.-2 octobre 1969. J. Chirurgie, juil.-août
1969, 98, n° 1-2, 75-100.

DECOULX J.
Traitement des fractures du col du fémur (sujet au des-
sus et au dessous de 60 ans).
Lille chirurgical, juillet-août 1964, 19, N° 4, 115-170.

DECOULX et collaborateurs.
Fracture associée de la dyaphyse fémorale et du col du
fémur.
Acta orthopédica Belgica, 31, 6, 1965.

DERAIN.
Contribution à l'étude du traitement non opératoire des
fractures cervico-trochantériennes du col du fémur.
(à propos de 117 cas).
Thèse Grenoble, n° 31, 1966, Imprimerie Berthod, Bourg.

DESCAMPS L., KERNER L., TIMAL R.
Schéma de traitement des fractures du col du fémur.
Lille chir., nov.-déc. 1966, 21, n° 6, 336-340.

DESCHE P.
Le traitement des fractures cervicales du col fémoral par
ostéosynthèse avec greffon pédicule (étude de 160 cas)
Thèse, Paris, 1968 (Inspirée par le Pr R. Judet).

DETRIE P.H.

Les fractures de la région trochantérienne : Résumé du rapport de Decoulx et Lavande (déjà cité).
Presse méd., 21 fév. 1970, 78, n° 9, 424.

DEVAS M.B.

Fractures de fatigue du col du fémur.
JBJS, 47 B 4, 1965, 728-738.

DICKINSON P.H.

Fractures du col du fémur chez le vieillard.
California méd., av. 1963, 98, n° 4, 210-211 (Biblio.)

DIMON et HUGHSTON.

Fractures intertrochantériennes instables de la hanche.
JBJS, av. 1967, 49 A, n° 3, 440-450.

DOSSA, LAPEYRIE, BRABET.

Les fractures de la région trochantérienne.
Montpellier chir., 1969, 15, n° 4, 327-340.

DU COURTIOUX J.L.

Fractures du col chez le vieillard.
Rev. franç. de géront., sept.-oct. 1968, 14, n° 5, 251-254

DUPARC J. et DEBURGE A.

Fracture de l'extrémité supérieure du fémur.
EMC, APP. LOC. fasc. 14051, A 10, 1967.

DUPARC J.

Fracture trochantérienne.
EMC, APP. LOC., fasc 14051 A 30, 1967.

DURR

Ostéosynthèse dans le traitement chirurgical des fractures dans la région du massif trochantérien.
Chirurg av. 1965, 36, n° 4, 165-175 (biblio).

EHLERS (C.Y.), HAY E.

Traitement chirurgical des fractures fémorales per trochantériennes à un âge avancé.
Mschr. Unfallh., av. 1964, 67, n° 4, 163-170.

ESKELAND G., SOLHEIM et SKJORTEN.

Prophylaxie par les anticoagulants, thrombo embolies et mortalité chez les malades âgés ayant une fracture de la hanche. Essai clinique contrôlés.
Acta chir. Scand., janv.-fév. 1966, 131, n° 1-2, 16-29.

FAURE J.

La voie d'abord d'Ombredanne modifiée pour la pose des prothèses. Application aux fractures du col chez le vieillard.

Presse méd., 14 av. 1962, 70, n° 18, 887-888.

FELLANDER, WALLAIUS.

Arthroplastie selon la méthode de Moore après fracture du col du fémur.

Acta orthop. Scand., 1962, 32, n° 3-4, 442-444.

FISCHER, HALL, SIEBERT.

Traitement pré et post-opératoire des fractures de la hanche chez le vieillard.

Surg. Clin. North Amer., dec. 1959, 39, n° 6, 1623-1631.

FREDERICKSEN T. et coll.

Le pronostic des fractures intertrochantérienne du fémur.

Acta chir. scand., 1967, 133, n° 5, 369-374 (Biblio.)

FRIEDENBERG Z.B., BAIRD D.

Fractures de hanche. Une revue de 200 fractures consécutives.

J. of Trauma, janv. 1970, 10, n° 1, 51-66 (Biblio.).

FROYSAKER T.

La prothèse de Thompson dans les fractures du col fémoral les pseudarthroses et la nécrose avasculaire de la tête du fémur.

Acta chir. scand., 1968, 134, n° 2, 119-123.

FUREY J.G., SPENCER C.E.

L'emploi de la prothèse de hanche (Moore) dans les fractures du col du fémur.

JAMA, 15 juillet 1961, 177, n° 2, 100 -103.

GABLER H., SALEM, STRAHBERGER?

Traitement des fractures pertrochantériennes. Rapport de 162 cas.

Bruns Beitr. Klin. Chir., nov. 1966, 213, n°3, 257-275.

GOSSLING H.R., HARDY (J.H.).

Fracture du col fémoral. Etude comparative des méthodes de traitement dans 400 cas consécutifs.

J. of Trauma, mai 1969, 9, n° 5, 423-429.

GUALANDI.

L'anesthésie par l'hydroxydrome sodique dans la réduction sanglante des fractures du col chez le vieillards

Minerva anesth. janv.1962, 28, n° 1, 37-42 (biblo)

GUENIN P. et coll.

Sur 221 fractures cervicotrochantériennes traitées dans
un service de chirurgie générale depuis 1960.
Ann. Chir., août-sept. 1969, 23, n° 15-16/17-18, 875-879.

HINCHEY J.J., DAY P.L.

Remplacement primitif par prothèses dans les fractures
récentes du col.
JBJS, mars 1964, 46 A, N° 2, 223-240.

HOMARD F.

Evolution des méthodes d'ostéosynthèse des fractures de
l'extrémité supérieure du fémur.
Thèse Paris, n° 1009, 1969 (Inspirée par le Pr R. Judet).

HORN J.S., WANG Y.C.

Le mécanisme, l'anatomie traumatique et le traitement non
chirurgical des fractures intertrochantérienne du fémur.
Brit. J. Surg., août 1964, 51, n° 8, 574-580.

INIGO F.S., SETIEN J.A.

Prothèse de Moore dans le traitement des traumatismes du
col du fémur.
Rev. clin. espana, 31 mai 1965, 97, n° 4, 247-251 (résumé
français).

JEFFERY C.C.

Fractures spontanées du col fémoral.
JBJS, août 1962, 44 B, N° 3, 543-549 -biblio.)

JUDET R., JUDET J., ROY CAMILLE R., LETOURNEL E.

Traitement des fractures sous capitales récentes du col
du fémur chez le vieillard.
Gaz. méd. France, 25 mars 1964, 71, N° 6, 1047-1059.

JUDET R., JUDET J., LORD G., LETOURNEL E.

Les fractures en coxa valga.
Gaz. méd. France, 25 mars 1964, 71, n° 6.

JUDET R., JUDET J.

Indication thérapeutique dans les fractures du col du
fémur.
Revue du Praticien 11 mars 1959, 9, n° 8, 835-843.

JUDET R. et coll.

Actualité de chirurgie orthopédique de l'hôpital Raymond
Poincaré à Garches.
Tome II. Masson et C°, Paris, 1963.

JUST (W), KURZ (W).

Traitement chirurgical ou conservateur des fractures du fémur dans un hôpital pour vieillards.

Zbl Chir., 24 août 1968, 93, n° 34, 1174-1185.

KOVACEVIC B.

Fracture du col du fémur chez un homme âgé de 114 ans guéri par la méthode opératoire de Smith Petersen (en franç.)

J. Internat. Chir., janv.-fév. 1952, 12, n° 1, 48-49.

KUNTSCHER G.

Traitement chirurgical des fractures pertrochantérienne.

Zbl Chir., 26 fév. 1966, 91, n° 9, 281-285.

LAGROT F.

Les fractures du col du fémur chez le vieillard.

Progrès Méd., 24 oct. 1967, 95, n° 16, 651.

LANNELONGUE J.

Fracture en coxa valga du col du fémur (à propos de 63 cas)

Thèse Médecine, Paris, 1962.

LEGENDRE A.

Etude analytique de 100 anesthésies chez le vieillard pour enclouage du col fémoral.

Ann. Anesth. franç., av.-juin 1965, 6, n° 2, 279-285.

LIARAS H. et collab.

Le traitement chirurgical de nécessité des fractures du col du fémur chez les vieillards.

Lyon Chir., juillet 1965, 61, n° 4, 577-584.

LUNCEFORD E.M. Jr.

Utilisation de la prothèse de Moore dans les fractures aiguës du col du fémur.

JBJS, juin 1965, 47 A, n° 4, 832-841.

MAC GOEY P.

Fractures de Hanche : Traitement immédiat ou tardif ?

Internat Surg. Dig., janv. 1961, 70, n° 1, 23-24.

MAESTRACCI P.

Technique d'anesthésie et résultat dans la chirurgie de la hanche chez le vieillard.

Ann. Anesth. Franç., juillet-août-sept. 1969, 10, n° 3, 397-406 (Biblio.)

MAMPÉL J.

La fracture de hanche : une complication de la vieillesse
Le problème de la fracture de hanche étudiée dans une population hospitalisée.

Arch. Surg. mars 1961, 82, n° 3, 474-477.

MARCO G. de

Avantages de l'anesthésie péridurale dans les opérations pour ostéosynthèses des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez le vieillard.

Minerva Anesth. oct, 1962, 28, n° 10, 413-421.

MASSE A.

La rééducation après ostéosynthèse des fractures trochantériennes chez le vieillard :

Cahiers de Rééducation et de Réadaptation fonctionnelle.
mars, 1969, 4, n° 2, 60-62.

MASSE A.

L'ostéosynthèse mixte métallique et plastique des fractures pertrochantériennes du grand vieillard.

Presse médicale, 16 mars, 1968, 76, N° 13, 631-632.

MAY J.M.B.

Déplacement des fractures trochantériennes et leur influence sur la réduction.

JBJS, mai 1968, 50 B, n° 2, 318-323.

MAYRHOFFER O.

Limite d'âge pour l'enclouage du col du fémur ?

M Schr. Unfallh, mai 1967, 72, n° 5, 212-217.

MOURGUES A.E.

Etude anatomique d'une voie d'abord limitée antéro-externe de la hanche.

Lyon Chirurg., mai-juin 70, 66, n° 3, 224-226.

MIKKELSEN O.A.

Pronostic vital des fractures de hanches chez le vieillard

Acta chir. Scand., janv.fév., 1964, 127, n° 12, 46-56.
(Biblio).

NIEMAN K.M.W., MANKIN.

Fractures de hanche dans une population de malades vivant en institution. Survie et possibilité de remarcher chez les vieillards.

JBJS., oct. 1968, 50 A, n° 7, 1327-1340 (Biblio).

OTTOLENGHI C.E., JAPAS L.M.

Fractures du col du fémur pertrochantérienne.

Rev? chir. ortho., mai-juin, 1964, 50 N° 3, 389-398.

PANDEY S.

Modification du traitement conservateur des fractures trochantériennes. Rapports préliminaires.

Internat Surg., mars, 1970, 53, N° 3, 201-205.

PARAISH.

Fractures of the following peosthetic autroplasty (nine case) JBJS, 46 A, 1964, 241-248.

PESZCZYNSKY M.

The fractured Hups in hemiphegic patients.

Gériatries, 1957, 12, 687.

PESZCZYNSKY M.

La rééducation du vieillard après fractures de hanche traitée par enclouage.

J. Chronic Dis. , mars 1956, 3, N° 3, 311-317.

POPOFF P. RICK H.

Influence de la durée du séjour au lit sur le métabolisme des électrolyses chez les malades âgés et en particulier porteurs d'une fracture du col du fémur.

ZBL, Chirg., 15 juillet, 1967, 92, n° 28, 2181-2183

PREMONT M., BABIN-CHEVAYE J.

La prothèse "type Moore" dans le traitement des fractures du col fémoral du sujet âgé. Technique de pose sans section des fessiers.

Presse méd., 4 mai, 1963, 71, n° 22, 1135-1138.

RAMADIER J.O., BOMART M.

Fractures trochantériennes.

Rev. chir. orth., juin, 1966, 52N° 4, 353-374.

REYNOLOS F.C.

Rapport préliminaire du comité pour les fracture et la chirurgie traumatique sur l'emploi d'une prothèse pour le traitement des fractures récentes du col du fémur.

JBJS, juillet, 1958, 40 A, N° 4, 877-886.

RICARA R., MOLE L.

Les fractures cervicales vraies récentes du fémur : Rap. port à la XL réunion annuelle de la société française d'orthopédie et de traumatologie.

Paris, 4-7, nov. 1965. Rev. chir. orth. 51, N° 4.

RIEUNAU G.
Problème social posé par les fractures du col du fémur
après 70 ans. Conclusion de notre expérience personnelle
(1948-1968)

Mem. Acad. Chir., 1968, 94, n° 25-26, 746-750.

ROUX, VIDAL, BAUMEL, KONIRSCH.

Arthéoplastie par type de Moore dans les fractures cer-
vicale du fémur chez le vieillard.

Montpellier chir., 1960, N° 18, 194-197.

RUELLE M.

La rééducation des fractures du col du fémur chez le vieil-
lard.

Rev. Belge, théo phys., 1968, 35, N° 2, 20-28.

SAINT-MAURICE J.P.C.

Le vieillard face à la chirurgie orthopédique majeure :
évaluation du risque opératoire.

Gaz. Méd. France, 5 juin, 1967, 74, n° 16, 3137-3144.

SALVADORE-BOYS.

Etude de 560 fractures de l'extrémité supérieure du fé-
mur.

JBJS, 46 A, 1964, 1066-1068.

SARMIENTO A., FALBAC J.J.

Réhabilitation du vieillard porteur d'une fracture de
hanche.

Southern med., J. av., 1965, 58, 428.

SHARIRO F.

Le traitement des fractures du col chez le grand vieil-
lard.

Surg. clin. North America, fev., 1957, 237-249.

SICARD A.

Le traitement des fractures du col du fémur chez le vieil-
lard.

Rev. du Praticien, 11 mars , 1959, 9, n° 8, 871-874.

SOUTTER F.E., SMITH D.H.

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez le
vieillard.

Lancet, août, 1957, 273, N° 6988, 204-208.

SPANGLER.

Evaluation de l'opérabilité des malades âgés en trauma-
tologie. Rapport de 5 ans sur 723 sujets avec fractures

dans le voisinage de la hanche.
Wien med. Wschr, 2 mars, 1968, 118, N° 9-10, 215-219
(Biblio.)

THAILLARD W.

Clinique de chirurgie orthopédique universitaire de l'hôpital cantonal de Genève, Suisse.
Correspondance particulière.

VALETTE C.

Arthoplastie par prothèse de Moore, dans le traitement des fractures fraîches du col du fémur. (à propos de 170 cas)
Thèse Paris, 1965, N° 847.

VAN DEMARK R.E.

l'anesthésie locale chez le vieillard et le malade à pronostic réservé présentant une fracture de hanche. (137 opérations)
Am. J. surg. oct., 1967, 94, N° 4, 604-607.

VIDAL J.

Fractures de la région trochantérienne. A propos d'une étude homogène (150 observations)
Montpellier chir., 1969, 15, N° 4, 341-346.

VLOBERG.

La rééducation des fractures du col du fémur chez le vieillard.
Kinésithérapie, fev. 70, N° 66, 13-18.

VLOBERG.

Rééducation des fractures du col du fémur chez le vieillard. Kinésithérapie, mai, 1968; ,16, n°160, 14-15.

WYANT G.M.

Etude de l'anesthésie en gériatrie. Fracture du col du fémur.
Canadian Anesthes Soc. J. nov., 1963, 10, n° 6, 567-583

ZEBINA H.M.

Etude de 95 cas de fractures du col du fémur chez des sujets âgés de plus de 65 ans. Valeur de la résection de la tête.
Thèse Paris, 1960, n° 818.

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

-:-

